UNIVERSITE DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1935-1936. — N° 98

LA STÉRILITÉ FÉMININE

CLASSIFICATION - PATHOGÉNIE et TRAITEMENT

THESE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 4 Mars 1936

PAR

Szloma SZNITKIÈS

Né à GRODNO (Pologne). le 18 Mai 1910

Examinateurs de la Thèse

MM. JEANNENEY, professeur .... *Président.*
DUVERGEY, professeur ....
PÉRY, professeur..... *Juges.*
LOUBAT, agrégé.....

BORDEAUX
G. ROULLEAU, IMPRIMEUR
31, RUE LAMARTINIE, 31

1936

THÈSE

DE

MÉDECINE

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1935-1936. — N° 98

LA STÉRILITÉ FÉMININE

CLASSIFICATION - PATHOGÉNIE et TRAITEMENT

THESE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 4 Mars 1936

PAR

Szloma SZNITKIÈS

Né à GRODNO (Pologne). le 18 Mai 1910

Examinateurs de la Thèse :

MM. JEANNENEY, professeur.... *Président.*
DUVERGEY, professeur ....
PÉRY, professeur..... *Juges.*
LOUBAT, agrégé.....

BORDEAUX
G. ROULLEAU, IMPRIMEUR
31, RUE LAMARTINE, 31

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen : M. MAURIAC
Assesseur : M. LABAT
Doyen honoraire : M. C. SIGALAS

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE,
RIVIERE, BARTHE, DENIGES, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, PACHON.

PROFESSEURS :

	MM.
Clinique médicale	MAURIAC.
id.	DUPERIE.
Clinique chirurgicale	BEGOUIN.
id. et gynécologique	GUYOT.
Pathologie et thérapeutiques gén.	CARLES.
Clinique d'accouchements	ANDERODIAS
Anatomie pathol. et microsc. clin.	SABRAZES.
Anatomie	VILLEMIN.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL
Hygiène	LEURET.
Médecine légale et déontologie	LANDE.
Electroradiologie et clinique d'élect. médicale	RECHOU.
Chimie	CHELLE.
Botanique et matière médicale	GOLSE.
Pharmacie	DUPOUY.

	MM.
Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
Médecine expérimentale	AUBERTIN.
Clinique ophtalmologique	TEULIERES.
Clinique chirurg. infantile et orth.	ROCHER.
Clinique méd. malad. des enfants.	CRUCHET.
Chimie biologique et médicale	DELAUNAY.
Physique médicale et pharmaceut.	SIGALAS.
Médec. colon. et cliniq. des maladies coloniales.	BONNIN.
Clinique des mal. cutanées et syph.	PETGES.
Clinique des mal. des voies urin.	DUVERGEY.
Clinique des malad. nerv. et ment.	ABADIE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	PORTMANN.
Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Hydrologie thérapeut. et climato.	CREYX.
Clinique dentaire	DUBECQ

LACOSTE (Histologie).
PERY (Obstétrique), PERRENS (Maladies mentales), PAPIN (Chirurgie générale
R. SIGALAS (Parasitologie et Sciences naturelles), JEANNENEY (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.
Anatomie	N...
id.	DUFOUR.
Physiologie	FABRE.
Médecine générale	DAMADE.
id.	PIECHAUD.
id.	DELMAS-MARSALET.
id.	De GRAILLY
id.	FONTAN

	MM.
Chirurgie générale	CHARRIER.
id.	LOUBAT.
Obstétrique	RIVIERE.
Ophtalmologie	BEAUVIEUX
Oto-rhino laryngologie	DESPONS
Dermatologie et Syphiligraphie	JOULIA.
Physique médicale	WANGERMEZ
Chimie générale, pharmaceutique et toxicologie	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Physiologie	FABRE.
Médecine opératoire	F. PAPIN.
Accouchements	RIVIERE.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET
Ophtalmologie	CABANNES (en congé)
Puériculture	FAUGERE.

	MM.
Pharmacie chimique	VITTE
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.
Physique médicale et pharmac.	WANGERMEZ
Botanique	GIRARD
Médecine générale	DERVILLÉE
Bactériologie	MOUREAU

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes M. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MON GRAND-PÈRE

A MON PERE. — A MA MERE

Pour tout ce que je leur dois.

A MES SŒURS

A TOUS LES MIENS

A MES MAITRES ET A MES JUGES

A MES CAMARADES

A TOUS CEUX

QUI M'ONT TÉMOIGNÉ QUELQUE SYMPATHIE

A MON PRESIDENT DE THESE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEANNENEY

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

CHIRURGIEN-ADJOINT DU CENTRE RÉGIONAL CONTRE LE CANCER DE BORDEAUX ET DU SUD-OUEST

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE DE PARIS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Après m'avoir guidé dans mon travail, vous me faites aujourd'hui le grand honneur de présider cette thèse. Veuillez trouver ici en retour, un faible témoignage de mon entière reconnaissance et de mon respectueux dévouement.

AVANT - PROPOS

S'il est un reproche que l'on pourrait nous faire à propos d'un tel travail, c'est d'avoir voulu faire rentrer dans le cadre d'un ouvrage de volume forcément restreint, la substance qui pourrait faire le sujet de plusieurs volumes.

Qu'on veuille bien nous permettre de nous justifier ici.

La question de la stérilité prend une ampleur qui grandit de jour en jour. Or, il n'existe, actuellement, pas d'ouvrage qui traite l'ensemble de la question, et pourtant les notions nouvelles sont multiples. A défaut d'un tel ouvrage nous avons pensé résumer et réunir *tous* les documents épars, *toutes* les acquisitions anciennes et nouvelles, en insistant, cela va de soi, surtout sur ces dernières.

Ce que nous avons voulu faire, c'est donc un travail de synthèse, où nous passerons sommairement en revue les méthodes d'investigation et de traitement de la stérilité féminine. Nous serons ainsi amenés, en traitant les causes bien connues de la stérilité, à agiter une question moins bien connue : celle des sécrétions internes.

Il nous a paru également intéressant de faire un chapitre sur les données et les théories nouvelles concernant la

fécondation, et un autre sur une question étudiée surtout par les auteurs allemands et russes — l'immunité spermatique chez la femme.

On remarquera que dans certains chapitres, nous nous étendons plus que dans les autres soit sur l'étiologie, soit sur le traitement d'une cause de stérilité. Cela tient à ce que nous avons voulu mettre en lumière tel procédé qui, de l'avis de tout le monde, a fait ses preuves.

Notre travail sera ainsi le reflet, ou plutôt la condensation de tout ce qui a été dit sur la question de la stérilité féminine.

Et si ce modeste ouvrage pouvait contribuer en quelque sorte au relèvement de la natalité française, bien que nous n'y ayons apporté que peu d'idées personnelles, nous croyons cependant, en unifiant la question de la stérilité féminine, avoir fait œuvre utile.

Voilà, certes, de l'outrecuidance, mais répéterons-nous : « Rien n'est plus vain que chose non faite. »

CHAPITRE PREMIER

LES VARIATIONS PERIODIQUES DE LA FECONDITE; STERILITE PHYSIOLOGIQUE

Avant d'aborder la question de la stérilité pathologique chez la femme, il nous a paru intéressant de rapporter les idées nouvelles sur une question très importante : la femme est-elle toujours fécondable ? En d'autres termes : existe-t-il une période optima pour la fécondation, et quelle est, dans ce cas, la phase qu'on appellera la phase de stérilité physiologique chez la femme ?

Le processus de la menstruation, encore mystérieux, il y a trente ans, peut être considéré aujourd'hui comme presque entièrement éclairci, et on peut même ajouter que toutes les théories, jadis contradictoires, avaient leur part de vérité. Nul doute à présent que l'étroit rapport entre l'ovulation et les règles, soupçonné par Pfluger, est certain, quoique ces deux événements ne soient pas simultanés comme le croyait cet auteur; nul doute aussi que la ponte ovulaire, spontanée chez la femme, est un équivalent du rut des autres espèces, comme le disait Lutton; nous savons aujourd'hui que la menstruation n'est pas,

comme le croyait Aveling, un processus de préparation de la muqueuse utérine pour la nidation de l'œuf, mais justement le contraire, la destruction d'un nid préparé pour un ovule qui n'est pas fécondé; c'est un avortement avant la lettre.

Contrairement à l'opinion encore courante dans les milieux profanes, l'optimum conceptionnel ne se place donc plus au voisinage des règles; s'il existe, il doit être cherché quelque part dans l'intervalle entre deux périodes menstruelles.

Or, d'après la théorie classique, il n'existe pas de période proprement stérile ou agénésique; il n'y a pas, d'autre part, de limite ni de temps optimum pour la fécondation. La femme peut concevoir à tout moment du cycle menstruel. Cette théorie classique se base sur deux faits principaux : la longue viabilité des spermatozoïdes dans les organes génitaux. (Frenkel trouve des spermatozoïdes mobiles dans les trompes dix jours après le dernier rapport sexuel.) On oppose à ce fait, que pour les spermatozoïdes, motilité et pouvoir fécondant ne sont pas synonymes: la première persiste beaucoup plus longtemps que le second. (Fischel l'explique par l'hypothèse que la tête du spermatozoïde serait plus fragile que le flagelle.)

La seconde base de la théorie classique consiste dans la grande variabilité et l'irrégularité dans l'ovulation spontanée. Mais une telle manière de voir est erronée, car elle est basée sur la fausse présomption que toutes les femmes ont un cycle menstruel de 28 jours. Dans ces conditions, en prenant comme point de départ la menstruation précédente, les dates d'ovulation chez différentes femmes ne coïncident pas.

A ces théories classiques, vient s'opposer la récente théorie d'Ogino, qui permet de *stabiliser* en quelque sorte, la phase fécondable.

On peut considérer que le cycle menstruel est divisé en deux phases d'une égale durée, la première phase folliculaire et la seconde, lutéique; entre les deux, se produit la ponte ovulaire et à la fin de la phase lutéique, ont lieu les règles si la fécondation ne se produit pas. Mais il est des femmes qui ne sont pas réglées tous les 28 jours : tous les 31 jours, tous les 21 jours, ou encore plus fréquemment ou bien plus tard. Ce sont des femmes qui ont un rythme menstruel fixe et exact, mais celui-ci n'est pas de 28 jours. On a discuté laquelle des deux phases est accélérée dans les cas des règles fréquentes, ou prolongée dans les règles retardées. D'après les travaux récents d'Ogino, l'on doit considérer la phase de lutéinisation comme étant d'une durée pratiquement invariable; l'avance ou le retard dans les règles rythmiques se fait toujours aux dépens de la phase folliculaire; après la ponte ovulaire, la maturation du corps jaune et sa régression, et, par conséquent, l'apparition des règles se font toujours dans le même délai.

En conséquence, si on calcule à reculons à partir de la menstruation suivante, c'est au contraire la plus grande régularité qui préside à la ponte ovulaire, celle-ci se produisant toujours et chez toutes les femmes, du 12e au 16e jour qui précèdent les règles à venir. Il en résulte, d'après Ogino, Knaus et d'autres auteurs, que chez la femme normale la conception n'est possible à chaque cycle que pendant un nombre limité de jours, dont l'échéance est invariable par rapport à la menstruation *suivante*. Dans sa communication princeps, Ogino illustre par quelques observations minutieuses la théorie qu'il édifie, d'après ses constatations opératoires et sur les notions généralement acceptées au sujet de la viabilité des gamètes mâles et femelles. Puisque l'ovulation se produit toujours entre le 12e et le 16e jour *avant* la menstruation *suivante*, il s'ensuit que la fécondation ne pourra s'opérer que pendant cette

période ou pendant les trois jours précédents, considérés comme terme moyen de viabilité des spermatozoïdes. Pour chaque cycle, quelle que soit sa longueur, la période fertile ne comprend que huit jours qui s'échelonnent du 12e au 19e jour *avant* les règles suivantes; il reste donc toujours onze jours stériles prémenstruels, et à l'autre extrémité, un nombre de jours variable suivant la durée du cycle.

En somme, la phase de fécondabilité serait limitée, et pourrait être déterminée à priori pour une femme donnée, tant que son cycle resterait régulier.

De ces deux prémisses : date de l'ovulation et survivance de trois jours des zoospermes, Macias de Tores tire la conséquence qu'il existerait une phase de stérilité normale chez la femme après les règles, d'une durée variable selon le type de la menstruation. L'auteur a suivi dans ces conditions dix ménages dans lesquels les coïts dans les jours de stérilité post-menstruelle n'ont jamais produit une grossesse, et cela pendant plusieurs années (1).

Mais différents gynécologues ont critiqué, sinon les conclusions, du moins le raisonnement d'Ogino-Knaus. Les auteurs allemands, surtout, mettent en doute la généralisation par Ogino de sa règle. Albrecht, de Munich, apporte une statistique où figure, à côté des cas donnant raison à Ogino, un nombre non moins important d'exemples où ses affirmations se révèlent absolument fausses. Ces erreurs sont dues, d'après Albrecht, aux variations dans le cycle menstruel, variations qui peuvent survenir même chez la femme la mieux réglée. D'ailleurs, dit-il, la conception d'Ogino pèche par la base : il veut, en effet, ramener un phénomène d'ordre biologique à un phénomène d'ordre numérique. Smulders lui-même, qui est un des défenseurs de la loi d'Ogino, écrit : « Il y a quantité de

(1) *Gynécol et Obstétr.*, 1933, p. 518.

circonstances à prendre en considération avant d'appliquer la règle : l'homme, ce n'est pas seulement de la chair inerte. »

D'autres auteurs reprochent à Ogino de confondre ovulation et fécondation, en d'autres termes, d'après ces auteurs, cette stérilité physiologique serait due non pas à un défaut de l'ovulation, mais à une impossibilité de fécondation. En effet, la fécondation nécessite évidemment l'existence d'un ovule fraîchement émis, mais également la possibilité pour les spermatozoïdes de trouver la voie libre pour atteindre cet ovule. Or, la perméabilité des voies génitales basses de la femme et en particulier du col utérin aux spermatozoïdes, n'est réalisée dans le cycle que pour un laps de temps assez court et variable suivant chaque femme. Cette *période de perméabilité* est caractérisée essentiellement par l'apparition dans le col utérin d'une sécrétion glaireuse filante et translucide analogue à du blanc d'œuf cru, qui facilite l'ascension des spermatozoïdes. Cette sécrétion glaireuse, qui rend le col perméable, est physiologique et temporaire, et ne doit pas être prise pour pathologique et justiciable d'un traitement.

La présence de ces glaires cervicales semble d'ailleurs liée au phénomène de l'ovulation, et leur apparition doit se faire à un moment voisin de la maturation ovulaire. Le cycle du mucus cervical doit être réglé par le même phénomène glandulaire que l'ovulation, ce qui nous donne lieu de croire que nous avons au niveau du col, et jusqu'à un certain point, l'image du rythme œstral.

La période de fécondabilité de la femme est mesurée exactement par le temps où il existe dans son col des glaires translucides. Chez environ 80 % des femmes, cette période de fécondabilité correspond en gros à la seconde semaine du cycle, et dure de quatre à cinq jours, d'accord en cela avec la plupart des auteurs et des statistiques alle-

mandes. Il est à remarquer que cette phase de permabilité n'est pas la même pour chaque femme, mais qu'une fois déterminée chez une femme donnée, elle reste à peu près fixe.

En somme, si les conclusions auxquelles aboutissent Ogino et Knaus sont vraies dans 1/5 des cas, cela tient d'abord à ce que les périodes de fécondabilité qu'ils donnent comme physiologiques correspondent souvent à la présence des glaires cervicales claires et transparentes; cela tient ensuite au fait que l'ovulation coïncide dans les cas normaux, avec le moment où la folliculine circulante atteint son taux maximum. Or, cela arrive le plus souvent vers le milieu de l'intermenstruum.

En conséquence, la théorie d'Ogino sur la stérilité physiologique, si elle n'est pas exacte au point de vue théorique, du moins, le serait-elle, le plus souvent, en pratique.

Nous n'insisterons pas sur les conséquences pratiques de telles notions, par exemple appelées à « délivrer l'humanité de toutes les méthodes anticonceptionnelles, nuisibles à la santé » (Knaus). Nous n'en retiendrons qu'une seule : la possibilité de pratiquer l'insémination artificielle avec un maximum de chances de succès. Les trop nombreux échecs de cette méthode étant souvent moins imputables à la méthode elle-même, qu'au choix malheureux du jour où on la pratique.

CHAPITRE II

CLASSIFICATION

1° La stérilité d'origine vaginale.

2° La stérilité d'origine cervicale.

- a) cervicites;
- b) sténoses du col.

3° La stérilité d'origine utérine.

- a) hypoplasies utérines;
- b) antéflexion;
- c) rétrodéviation;
- d) endométrites;
- e) fibro-myomes utérins.

4° La stérilité d'origine tubaire.

5° La stérilité en rapport avec les sécrétions int.

- a) dysfonctionnement ovarien;
- b) dysfonctionnement hypophysaire;
- c) dysfonctionnement thyroïdien;
- d) dysfonctionnement des caps. surrénales.

6° Avitaminose et stérilité.

7° Appendicite et stérilité.

8° Syphilis et stérilité.

Dans cette classification nous n'avons pas épuisé toutes les causes possibles d'une stérilité féminine. Il en existe d'autres, qui peuvent d'ailleurs être facilement décelables par un interrogatoire ou par un examen succinct. Par exemple, *l'expulsion prématurée du sperme* peut empêcher la conception par un mécanisme compréhensible. *L'existence d'oreillons dans l'enfance* peut attirer l'attention sur la possibilité d'une atrophie ovarienne, analogue à l'atrophie testiculaire de l'orchite ourlienne. Et nous croyons que notre énumération sera complète lorsque nous aurons cité les cas, très rares d'ailleurs, d'*absence congénitale du vagin, de l'utérus, ou des ovaires.*

Mais avant d'entreprendre le traitement d'une stérilité, il ne faut pas oublier deux choses très importantes. La première, c'est la nécessité de l'examen systématique du mari (hypospadias, noyaux épididymaires), et même l'examen du sperme. Mais surtout ce qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est qu'il n'y a pas *une* cause de stérilité, que le plus souvent il y a *des* causes de stérilité. Qu'en conséquence, il faudra appliquer souvent plusieurs traitements avant d'arriver à un résultat positif. C'est qu'en pathologie, comme d'ailleurs dans leur physiologie normale, il n'y a pas de cloison étanche entre les divers organes de l'appareil génital de la femme. Il faut donc se rappeler que le clinicien et le thérapeute devront à tout moment savoir sortir de ce cadre étroit qu'est une classification, reconnaître chez une femme stérile *toutes* les causes de son infirmité, pour lui appliquer, autant qu'il sera possible, *tous* les traitements utiles.

CHAPITRE III

ACIDITE NORMALE ET PATHOLOGIQUE

DES SECRETIONS VAGINALES

Nous avons parlé dans notre classification, d'une stérilité ayant comme point de départ l'expulsion prématurée du sperme. Cette cause ne pouvant pas faire l'objet d'un chapitre spécial, nous lui consacrerons quelques mots au début de celui-ci.

C'est la femme qui, le plus souvent, attire l'attention du médecin à ce sujet. A l'examen, on constatera un vagin court et, surtout, une brièveté exagérée du périnée. Nous n'insisterons pas sur le mode du traitement, qui consistera dans une immobilisation après les rapports sexuels, et surtout dans un choix judicieux de certaines positions....

En somme, l'ascension des spermatozoïdes à travers les voies génitales de la femme, nécessite l'intégrité du canal vecteur, mais elle nécessite aussi certaines conditions physico-chimiques. Si ces conditions ne se trouvent réalisées à aucun moment, la fécondation ne peut se produire, et il en résulte une stérilité dont les causes, pourtant simples, restent généralement méconnues. Ces causes d'ordre physique et chimique sont aussi importantes que les causes d'ordre mécanique et glandulaire.

Le sperme à son émission est nettement alcalin, et les spermatozoïdes transportés dans le vagin sont brusquement changés de milieu. En effet, Seguy et Vimeux, après avoir examiné plusieurs femmes à divers moments, affirment que le vagin est normalement faiblement acide. Ils éliminent, naturellement, les cas où la femme a pris une injection alcaline avant l'examen, et aussi les cas où des sécrétions d'origine cervicale, nettement reconnaissables, et qui, elles, sont alcalines, se trouvent mêlées au contenu vaginal. Cette acidité est principalement due à la présence de l'acide lactique, qui, expérimentalement, produit une action néfaste sur les spermatozoïdes (même à 1%). Or, cette acidité diminue entre les périodes menstruelles, et atteint son maximum au voisinage des règles (1).

Les auteurs précités évaluent le degré d'acidité en pH. Pour cela, ils procèdent au lavage du vagin avec une petite quantité d'eau neutre. Ils obtiennent ensuite le pH du liquide recueilli par méthode colorimétrique.

Normalement, l'acidité vaginale varie peu. Le pH reste voisin de 4,5. Voici quelques chiffres pris au hasard :

Mme He ..... pH=4,4.
Mme Ro ..... pH=4,6.
Mme Wo ..... pH=4,6.
Mme Bo ..... pH=4,5.

Le mélange : sperme-liquide vaginal, est encore faiblement acide, car l'acidité vaginale l'emporte sur l'alcalinité du sperme; le pH varie alors entre 6,1 et 6,2. Voici quelques pH du mélange, une demi-heure après le coït :

Mme Bo ..... pH=6,1.
Mme Wo ..... pH=6,2.
Mme Le ..... pH=6,2.
Mme Gi ..... pH=6,2.

(1) Il est à remarquer que ce moment correspond précisément à ce que l'on appelle « la phase de stérilité physiologique ».

Les auteurs ont complété ces recherches par un examen du liquide vaginal prélevé après le coït. En général, tous les éléments sont morts au bout d'une heure. Cette constatation est contraire à l'opinion classique qui admet que les spermatozoïdes peuvent vivre plusieurs jours dans la cavité vaginale. Mais des expériences de Seguy et Vimeux, il résulte nettement, qu'il n'y a jamais d'éléments vivants après deux heures.

Contrairement au mucus vaginal, le mucus cervical normal est toujours alcalin, et les éléments qui ont été déposés près de l'orifice cervical trouvent là un milieu favorable, qui leur permet de vivre et de progresser. Le pH varie entre 7,1 et 7,3.

En résumé, voici ce qui se passe normalement. Le vagin est acide, le col est alcalin, et il se trouve de l'un à l'autre toute une échelle progressive le long de laquelle le spermatozoïde passe de l'acidité vers l'alcalinité. Excité par le milieu vaginal, où il ne peut vivre, et d'où il a tendance à fuir, il ne peut que se diriger vers la cavité cervicale. Mais il suffit que l'acidité normale du vagin augmente pour que les spermatozoïdes déposés loin du col meurent très rapidement; et même ceux qui se trouvent près de l'orifice du col périssent également grâce aux sécrétions trop acides venant du col.

Cette acidité exagérée peut se produire sans qu'il y ait de vaginite appréciable, chez les femmes arthritiques en particulier. Ce n'est que l'exagération d'un phénomène normal. On comprend dans ces conditions qu'une forte acidité soit un obstacle sérieux à la fécondation, puisque, même normalement, l'acidité vaginale tue les spermatozoïdes en deux heures.

Dans un autre ordre d'idées, la vaginité à coli ou à streptocoques provoque une acidité exagérée des sécrétions vaginales.

Et enfin, cette acidité exagérée peut être l'indication d'une lésion cervicale ou même utérine, ce sera alors une acidité secondaire, qui disparaîtra par un traitement approprié à sa cause primitive.

Pour se rendre compte de cette acidité, rien n'est plus facile, et sa recherche devrait même se faire automatiquement. Il suffit de mettre au contact de la muqueuse vaginale un papier bleu de tournesol pour le voir virer immédiatement et fortement au rouge, sous l'effet de l'acidité exagérée de ces sécrétions.

Le traitement est simple, et consiste dans l'emploi d'injections tièdes au bicarbonate de soude (6 à 10 gr. par litre). (Observ. 1.)

Ajoutons pour terminer que les vaginites à gonocoques s'accompagnent d'un syndrome d'*alcalinité* des sécrétions vaginales, et Danin croit ce syndrome pathognomonique de la gonococcie. Dans ce cas, le diagnostic se fera par l'examen de laboratoire et le traitement approprié sera institué.

CHAPITRE IV

LES CERVICITES

« Le col est l'amygdale du bassin », a dit avec raison Sturmdorf. En effet, sa fonction, sa situation et sa richesse en glandes, en font un récepteur facile des infections, et favorisent la production d'une série d'altérations qui se groupent sous le nom de cervicites.

La cervicite est une des causes les plus importantes de la stérilité primitive comme de la stérilité acquise ou secondaire. Cela est dû à ce que le bouchon purulent intra-cervical qu'elle produit retarde notablement la progression des spermatozoïdes, et parce que ce bouchon muco-purulent détruit les spermatozoïdes par son acidité ordinairement très marquée.

Les germes incriminés sont le plus souvent le gonocoque, le streptocoque, le colibacille et le staphylocoque. L'infection se localise soit dans les glandes en grappe de l'endocervix, — d'où endocervicite, soit autour de l'orifice externe, — exocervicite. Dans les deux cas il y a augmentation de la sécrétion glandulaire qui se fait muco-purulente, et constitue la leucorrhée, symptôme dominant de l'affection que nous envisageons. Tôt ou tard, les cryptes

se bouchent, produisant les formations kystiques, connues sous le nom d'œufs de Naboth, dont la grosseur et la quantité varient suivant les cas.

A l'état aigu ou subaigu, les cervicites sont faciles à reconnaître par la symptômatologie et la constatation du gonocoque seul ou associé dans les sécrétions cervicales. Mais il n'en est pas de même lorsque l'affection est passée à l'état chronique, forme la plus fréquente, et aussi la plus difficile à traiter. C'est la clinique qui tranchera la question. La leucorrhée habituelle devient « glaireuse », épaisse, s'évacuant par paquets à certaines heures de la journée. Le col conique a son orifice bordé d'un anneau rougeâtre. De son orifice pend un mucus grisâtre, et si l'on presse sur le col, on voit sortir une masse glaireuse provenant du canal distendu.

Les cervicites ont été classées par divers auteurs au point de vue de l'anatomie pathologique (Irabarne), de la symptomatologie (Roblee), et du traitement (Jeanneney et Rosset).

TRAITEMENT. — Affection rebelle à tous les traitements, au contraire de ce qui se passe avec les métrites du corps qui guérissent rapidement, les cervicites, que Douay appelle : « la pierre d'achoppement de la petite gynécologie », tendent à persister indéfiniment. Lavages, tampons, ovules et bougies médicamenteuses, forment en gynécologie une longue liste.

Mentionnons pour mémoire les autres moyens thérapeutiques : les scarifications, la teinture d'iode, la créosote à 10 %, le sublimé, le chlorure de zinc à 5 %, etc. Les Allemands emploient avec de bons résultats l'aspiration des mucosités des glandes avec la ventouse de Bier.

Actuellement, les moyens de traitement les plus en vogue parmi les spécialistes sont : les caustiques chimiques, par exemple, le crayon de Filhos , et physiques, par exemple, l'électro-coagulation et la diathermo-coagulation.

Mais de l'avis unanime des auteurs, la première chose à faire en présence d'une cervicite rebelle, c'est l'examen du mari et son traitement, s'il y a lieu. On aura souvent l'agréable surprise de voir une cervicite, qui résistait jusqu'alors aux procédés thérapeutiques de la petite gynécologie, s'atténuer, et parfois finir par disparaître définitivement. Car, dans certains cas, si une malade tarde à guérir, c'est plutôt en raison du fait des réinoculations fréquentes et successives qu'elle subit de la part de son mari, que de l'importance des lésions de son col.

LE FILHOS. — C'est un crayon à base de potasse caustique et de chaux vive. Voici la façon dont on procède dans le service de M. le Professeur Guyot, à Bordeaux :

L'instrumentation se compose d'un spéculum, une pince de Pozzi, une tige porte-coton, une solution d'acide acétique à 10 % et une solution de mercuro-chrome à 5 %.

On commencera par mettre dans le c. de s. post. un petit morceau de coton imbibé d'eau bouillie (des particules caustiques pouvant tomber dans ce c. de s.).

L'injection vaginale est absolument réprouvée. L'opération doit se pratiquer en milieu rigoureusement sec pour supprimer les risques de diffusion du caustique.

On dépouille alors le crayon de la feuille de gutta qui le recouvre à l'état neuf, où on le décape à l'aide d'une compresse, s'il est usagé.

Introduire le crayon en mouvement de vrille, en tenant le col fixé par la pince de Pozzi. Le point délicat de l'opération est la durée de la cautérisation. Richelot était dans le vrai en disant : « Je ne cautérise pas montre en main, je cautérise en regardant et je m'arrête quand l'escarre est faite. » En effet, le but du traitement étant de faire une esquarre, il faudra limiter la durée du contact en constatant l'effet produit. Cette cautérisation est obtenue quand toute la surface touchée par le crayon est devenue noi-

râtre et légèrement sanguinolente. Toutefois il est indiqué de ne pas aller loin pendant la première séance. Retirer le crayon et neutraliser immédiatement avec la solution d'acide acétique. Puis faire une injection avec de l'eau pure, et badigeonner le col avec la solution de mercurochrome. Mettre dans le vagin un morceau de gaze imbibé de glycérine. On fait revenir la malade toutes les semaines pour la surveiller. Entre temps, lui faire prendre des injections bi-quotidiennes d'eau bouillie ou :

Sulfate de cuivre : 6 gr.
Eau, q. s. p. : 300 cc.
1 cuill. à soupe dans 1 litre d'eau bouillie.

Il faut deux à trois séances avec un intervalle de quatre à six semaines. Puis s'il le faut, procéder au recalibrage du col à l'aide des bougies de Hégar pour prévenir la sténose cervicale.

L'association du traitement thermal et du Filhos a été employée par Sappey (à Uriages), et particulièrement par Courbin à Bagnères-de-Bigorre. Celui-ci a traité 300 cas depuis 1920. Il fait trois cautérisations : le premier jour de la cure, le quinzième et le 28. Puis une dilatation, trois semaines après. En même, temps, il ordonne une grande injection d'eau de Bagnères-de-Bigorre, une ou deux fois par jour sous pression faible à la dose de 50 litres.

L'association de Filhos et de la cure de Luxeuil (Dausset) est aussi très recommandable, surtout chez les salpingiennes, à la dose de 50-100 litres par jour.

Les *contre-indications* sont formelles :

1° Métrite ou annexite aiguë.
2° L'approche des règles.
3° Grossesse, même au début.

Les résultats. — L'efficacité de ce traitement est à peu près certaine. Les récidives sont très rares, le col traité étant beaucoup moins sensible qu'un col neuf, sauf au con-

tact du gonocoque ou streptocoque très virulents. Signalons, enfin, que tous les auteurs déclarent n'avoir jamais vu un épithélioma survenir sur un col cautérisé (Cotte, Cathala, Jeanneney). Au point de vue obstétricale, Pouliot rapporte 8 % de grossesses (sur 2.000 cas). Guillemin, 10 %. A Bordeaux, dans le service du Professeur Guyot, sur une cinquantaine de malades suivies, on a observé trois grosses, donc 6 % environ.

L'ELECTRO-COAGULATION. — On emploie ce procédé depuis 1926. Contrairement à ce qui se produit avec les autres agents physiques (galvano ou thermo-coagulation), la destruction dans l'électro-coagulation ne se fait pas par le contact d'une électrode chaude. Celle-ci reste froide, l'élévation de la température est produite dans les tissus au passage du courant. Tandis qu'avec le thermo, galvano, etc., la destruction se produit par le contact direct de l'électrode chaude.

Après avoir introduit la sonde, à laquelle aboutit le courant, dans la cavité cervicale, on fait passer le courant pendant 10 secondes, temps nécessaire pour obtenir la destruction de la muqueuse (2 mm. de profondeur environ), ce qu'on connaîtra à la formation d'un halo blanchâtre qui aura plus ou moins cette épaisseur.

Pas de pansement. Injection journalière alcaline. La malade peut continuer sa vie habituelle. Il faut la prévenir qu'elle verra sa leucorrhée habituelle augmenter les deux premières semaines. Elle peut même devenir sanguinolente à la période de la chute de l'esquarre (vers le 20e jour).

La méthode est indolore; il ne faut pas d'anesthésie; pratiquement, il n'y a pas d'infection ni d'hémorragie; une seule application suffit généralement. Pas de rétrécissement du col; production de cicatrices molles, et par là un avantage pour une grossesse souhaitable et possible.

Les contre-indications sont les mêmes que pour la méthode précédente, donc : affections aiguës, règles et grossesse.

On peut rapprocher de l'électro-coagulation le traitement par la *diathermie*. Comme dans le cas précédent, il s'agira le plus souvent d'une destruction du gonocoque enfoui dans les tissus du col, et protégé par ces tissus. Il a été démontré que le gono est détruit instantanément par une température de 45°.

Le courant employé en diathermie est un courant à haute fréquence et à basse tension, dont le passage à travers les tissus provoque un dégagement de chaleur. On augmente l'intensité jusqu'à atteindre 2 amp.-2,5 amp. L'électrode active est une bougie d'Hégar. Pas d'anesthésie. (Observ. 2 et 3.)

Les contre-indications sont toujours les mêmes que pour les méthodes précédentes.

En résumé, le traitement des cervicites chroniques reste une question en pleine évolution, dans laquelle les procédés détruisant la muqueuse malade tendent à prendre la première place. Les résultats éloignés seuls, en permettant d'apprécier le résultat fonctionnel, pourront affirmer la valeur de ces techniques, valeur qui dès à présent, apparaît très importante.

CHAPITRE V

STENOSES DU COL. — MODE D'ACTION DE LEUR TRAITEMENT

Parmi les multiples causes de la stérilité féminine, quelques-unes, il faut le reconnaître, sont trop souvent au-dessus des ressources de la gynécologie médicale et chirurgicale. Par contre, il en est d'autres où l'action thérapeutique est fréquemment couronnée de succès. Au premeir rang de ces stérilités curables, il faut placer toutes celles qui sont sous la dépendance d'une sténose du canal cervico-utérin, quelle que soit d'ailleurs sa modalité anatomique : atrésie de l'orifice extérieur, coudure et aplatissement de la région isthmique, antéflexion, etc.

Les sténoses cervicales ont toujours été réputées comme jouant un très grand rôle dans la stérilité. (Winter, 39 cas sur 178; Chrobak, 9 sur 71; Vitanza, 122 sténoses absolues et 287 relatives sur 1.508 cas.) Nombre d'auteurs considéraient qu'il s'agit d'un obstacle à la progression des zoospermes, mais d'après Weil, le plus grand diamètre du spermatozoïde est de 2-3 microns, tandis que le diamètre d'un globule rouge est en moyenne de 7,5. D'où il conclut que par où peut passer un globule peut facilement remon-

ter un spermatozoïde. L'influence des sténoses serait donc moins considérable qu'on ne l'a toujours supposé; quant à la constitution d'un obstacle purement mécanique, il n'en est pas moins vrai qu'on l'a sans doute exagéré. Il s'agit plutôt d'une association des causes telles que mauvaise direction du col sténosé, rétention de mucosités obstruant le canal cervical, association fréquente d'antéflexion exagérée et d'un amas de glaires consistantes.

Jayle a donné dernièrement une autre pathogénie de l'atrésie du col. A côté des rétrécissements acquis, dit-il, et qui sont rattachés à des amputations mal faites du col, à des cautérisations trop profondes par des caustiques physiques ou chimiques, il faut placer les retrécissements qu'il appelle spontanés, parce qu'ils surviennent en dehors de toute déchirure, de toute opération, de tout traitement local. Or, de même que le kraurosis est une lésion d'ordre trophique, en rapport avec le dysfonctionnement ou l'absence des ovaires, le retrécissement du col doit être considéré également comme un trouble trophique de même origine. Il ne faut pas considérer le retrécissement du col comme une lésion locale, mais comme le résultat d'une altération ovarienne en rapport avec l'organisme.

LE TRAITEMENT a donné lieu à des publications dont le nombre est invraisemblable. Nous ne ferons que reprendre ce qui nous est apparu comme le plus utile à connaître.

Quoi qu'on pense du rôle joué par la sténose cervicale dans la stérilité, personne ne songe à nier que la fécondation puisse être obtenue par la dilatation du col dans certains cas de stérilité, et surtout lorsqu'il n'y a aucune lésion du col ni métrite, ni salpingite.

A) **Le cathétérisme de l'utérus.**

Des observations ont été publiées par Blanc, Muller, Asch (mariages sans enfants depuis 5 à 7 ans), de femmes

devenues enceintes à la suite d'un simple cathétérisme exploiteur de l'utérus. Si dans ces cas heureux, le simple sondage de l'utérus, toujours nécessaire dans la recherche des causes utérines de la stérilité, peut permettre à la femme de devenir enceinte, nous ne pensons pas, toutefois, qu'on doive élever cette manière de faire à la hauteur d'une méthode thérapeutique comme le pense Hausman, qui croit repousser les spermatozoïdes se trouvant dans le canal cervical.

B) **Les dilatations.**

Les dilatations de l'utérus lentes et progressives, soit :

1° par des applications des appareils à calibre progressivement croissant, soit :

2° par un tube intra-utérin laissé en place dans la cavité utérine pendant plus ou moins longtemps.

1° *Les dilatations* se font, pour commencer, à l'aide des laminaires, et pour terminer on utilise les bougies d'Hegar. Sur 48 malades de Kehrer, 22 devinrent enceintes avant une année, 3 seulement avortèrent, probablement par une hypoplasie utérine trop exagérée. Cet auteur laisse les laminaires 12 à 21 heures et fait contrôler la température axillaire toutes les trois heures. Si le thermomètre ascensionne au-dessus de 37°5, il retire de suite la laminaire; après 24 heures, il en replace une autre. Notons que Chrobak a obtenu 30 % de guérisons, et Schmidt, sur 50 dilatations aux laminaires (sténoses accompagnées ou non d'antéflexion) a vu la grossesse survenir dans 40 % des cas. On reproche à cette méthode le danger d'inoculation de la flore vaginale sur l'endomètre traumatisé et irrité. On se rappelle les expériences de Koenig, qui, déjà 24 heures après l'application d'une laminaire, trouvait des microbes (surtout des anaérobies) dans les trompes. Il y a

aussi danger d'infection par rétention des secrétions utérines septiques. Cette rétention peut être évitée par :

2° *L'application d'un tube intra-utérin.* — On pratique la dilatation du canal utérin à l'aide des bougies d'Hegar, maniées lentement, prudemment, en mettant tout le temps nécessaire pour pouvoir passer facilement le dilatateur N° 7 ou 9. On place alors le tube intra-utérin (en laiton creux et perforé), qui est fixé par deux fils de soie passant à travers le col. La femme peut rentrer chez elle aussitôt. Dans l'immense majorité des cas, aucun symptôme particulier n'est enregistré. Les soins hygiéniques habituels sont continués comme de règle, rien dans la vie génitale n'est changé. La femme vient se montrer après les premières règles. Un examen permet de constater si tout est bien en place, si les fils n'ont pas coupé, bref si rien d'anormal n'est à signaler, et le tube est encore laissé pendant une période d'un mois et enlevé après la deuxième menstruation qui suit la pose de l'appareil.

Deux fois sur trois environ une grossesse survient dans les semaines qui suivent. On ne peut parler de simple coïncidence, ces femmes ayant été examinées à maintes reprises auparavant.

Les indications de cette méthode sont :

1° Les sténoses du col.

2° Les retrécissements de l'isthme.

3° Les antéflexions congénitales ou acquises.

4° La plupart des dysménorrhées.

5° Les cas sans lésions anatomiques bien caractérisées, mais qui présentent un certain degré d'aplasie génitale, avec utérus petit, col conique, vagin peu étoffé.

Les contre-indications. — Mais la plus grande prudence s'impose en présence d'une femme pourvue d'un passé gynécologique. Tout état inflammatoire aigu ou subaigu de l'utérus ou des annexes est une contre-indication absolue.

Il faut d'abord guérir les lésions utéro-annexielles, s'assurer que les foyers infectieux sont définitivement éteints et n'intervenir que plusieurs mois après la guérison.

Quoi qu'il en soit, les résultats obtenus paraissent très intéressants quant à la fécondation. Audebert cite un cas typique d'une femme de 37 ans, mariée depuis 13 ans et atteinte de dysménnorrhée et d'antéflexion avec sténose très marquée, qui n'avait jamais permis la fécondation avec deux maris différents. Dix mois, jour pour jour, après le retrait de la tige, elle accouchait d'un beau garçon de 3.800 grammes, après une application de forceps à la vulve, application nécessitée par la rigidité du périnée.

Ajoutons que, par ce traitement, la dysménorrhée seule est encore plus souvent guérie.

MODE D'ACTION DES TRAITEMENTS. — Il y a lieu, croyons-nous, de considérer l'intervention de deux faits : le premier, d'ordre purement mécanique (recalibrage dans les cas de déviation), le second, d'ordre physiologique, à savoir : l'hyperhémie que donne cette irritation persistante et permanente, provoquerait, soit une hypertrophie assez notable dans le cas d'un utérus pubescent, soit, tout simplement, une vascularisation plus intense du tractus génital, qui permettrait plus facilement à la fécondation d'avoir lieu.

Au premier abord, cela peut sembler une paradoxale fantaisie que de considérer qu'une congestion, donc un traumatisme, ait pu jouer un rôle heureux, en favorisant la fécondation des femmes habituellement stériles. Car le traumatisme envisagé dans ses rapports avec la grossesse comporte l'inculpation de la compromettre. Cependant, deux observations du Professeur Pacot semblent démontrer ce rôle exceptionnel. Il s'agit (1) de deux femmes gras-

(1) *Echos Médical du Nord*, février 1933.

ses, à menstruation pauvre, à poussée congestive tubo-ovarienne de faible intensité. Ces femmes longtemps stériles tombent enceintes après avoir eu une poussée congestive du petit bassin, consécutive à un voyage fatiguant en automobile.

La trompe est, en effet, un organe mobile, vivant, dont le rôle n'est point de passivité; elle a pour mission de happer l'ovule après la déhiscence du follicule; — il est probable dans ces conditions, que les vibrations ciliaires de la frange ovarienne doivent eux aussi être plus intenses lorsque s'accroît la vascularisation. Voici d'ailleurs, deux raisons qui plaident en faveur de cette hypothèse :

La première, c'est qu'on constate à plusieurs reprises que des grossesses avaient suivi des menstruations exceptionnellement abondantes chez des femmes stériles ou peu fécondes, dont l'écoulement cataménial était habituellement minime.

La seconde raison est fournie par le procédé employé par certains éleveurs pour remédier à la stérilité des juments : ils les font galoper, les stimulant de la cravache et de l'éperon, impitoyablement, jusqu'à ce que l'animal, fourbu, tremble sur ses jarrets; c'est alors qu'ils la font couvrir par l'étalon. Si le procédé n'avait donné que des insuccès, il est peu probable qu'il se fût perpétué.

Il n'est donc pas illogique de penser qu'un traumatisme susceptible d'intensifier la circulation pelvienne et de créer un état congestif, peut favoriser un rôle physiologique déficient, en réveillant une inertie et une torpeur tubaire préjudiciables à la bonne descente et conduction de l'ovule.

Rapprochons maintenant ces faits aux traitements incriminés, et en particulier, au traitement par la dilatation à la laminaire. Celui-ci consisterait tout simplement à ouvrir plus largement les voies d'accès aux spermatozoï-

des. (Nous parlons, bien entendu, seulement des cas où l'orifice du col, nullement encombré, n'a d'autre défaut que d'apparaître à l'œil, petit, étroit — étroitesse que l'on étiquette facilement : sténose, atrésie.) Or, ces cols dans lesquels on passe sans effort et sans rencontrer d'obstacle — une tige, fût-elle fort mince, de laminaire, peuvent-ils vraiment arrêter le spermatozoïde dans sa course à l'ovule ? Il est tellement moins volumineux que la tige de laminaire la plus fine, maniée par la main la plus habile, qu'il doit se jouer des étroitesses macroscopiques.

Aussi, ce n'est probablement pas en ouvrant à un organisme épais de quelques microns un chemin large de plusieurs millimètres, en dilatant les sténoses cervicales relatives, puisqu'elles laissent passer le flux menstruel, que les dilatations extemporanées ou prolongées ont pu remédier à la stérilité. C'est plutôt en occasionnant une poussée congestive dont on trouve la preuve dans des accidents qu'elle entraîne parfois, qu'agit vraisemblablement la dilatation. L'hypérhémie qu'elle provoque portant surtout le tractus génital : utérus, trompes, ovaires.

CHAPITRE VI

HYPOPLASIES UTERINES

Les hypoplasies utérines occupent une place très importante parmi les causes de la stérilité. Citons seulement Frenkel, qui note 37 cas sur 135 de stérilité primitive. Pratiquement, on divise ces hypoplasies en deux groupes :

1° *L'utérus infantile* : arrêt du développement durant les 6-7 premières années;

2° *L'utérus pubescent* : arrêt du développement à partir de la 7e année.

Si nous mettons que le rapport entre la longueur du col et du corps chez une femme normale est de $\frac{2}{1}$, ces rapports seront :

Utérus infantile : corps $\frac{1}{2}$
col

Utérus pubescent : corps $\frac{1}{1}$
col

Les hypoplasies utérines peuvent coïncider aussi avec un arrêt de développement des organes génitaux ou d'autres organes, mais cela n'est pas la règle. Quoiqu'il en

soit, la femme à utérus infantile ou pubescent a souvent la taille petite, ce qui est dû à la longueur réduite des jambes; son bassin est généralement retréci, les poils pubiens et sous-axillaires sont peu abondants, les seins sont de faible dimension. Au niveau des organes génitaux, on voit la soudure inférieure se prolonger sous forme de crête jusqu'à l'anus. Les petites lèvres ne sont pas recouvertes par les grandes lèvres, la fosse naviculaire est profonde, le vagin est étroit, souvent court, l'utérus est petit, le col est relativement long, conique et souvent sténosé. La plupart du temps, la femme se plaint de dysménorrhée. On constate même une aménorrhée primaire ou des règles extrêmement faibles. Tout cela est dû à ce que les ovaires sont le plus souvent insuffisamment développés et fournissent une quantité insuffisante d'hormone génitale ou de folliculine.

TRAITEMENT. — Pour les hypoplasies utérines, les chances d'obtenir un résultat par un traitement approprié, dépendent du moment où s'est produit l'arrêt du développement. La thérapeutique doit viser à exciter la croissance de l'utérus en agissant sur l'organe lui-même, sur les ovaires, surtout, et sur l'organisme en général.

De toutes les hypoplasies utérines, il n'y en a qu'une qui peut et doit nous intéresser pratiquement — j'entends au point de vue thérapeutique — c'est celle qui caractérise l'utérus pubescent. Pourtant, pour être plus exact et plus conforme à ce que l'on rencontre généralement, on doit dire que l'utérus hypoplasique, que l'on trouve chez la femme à l'âge habituel de la maternité, est presque toujours bien plus développé que l'utérus qui a donné son nom à cette hypoplasie, c'est-à-dire celui de l'enfant qui voit venir ses premières menstruations. C'est un *utérus mineur* auquel il manque souvent bien peu pour arriver à une maturité permettant la grossesse. Il n'est pas toujours

question de dimensions — l'utérus pubescent ou plutôt mineur est fréquemment long, quoique grêle — il s'agit surtout d'une insuffisance due à un défaut de nutrition, intéressant tout l'organe, y compris les trompes. Heureusement dans le plus grand nombre des cas, ces utérus peuvent être amenés à la maturité par des moyens bien appropriés.

Un des traitements qui paraît donner de bons résultats, c'est l'emploi des tubes intra-utérins, qui par leur irritation persistante et permanente, provoqueront une hypertrophie assez notable de l'organe. Nous parlerons avec plus de détail sur ce mode de traitement ultérieurement, à propos des sténoses cervicales, qui ont aussi comme indication la dilatation utérine.

Ici, nous nous arrêterons sur un traitement plus simple, mais donnant d'aussi bons résultats : le massage gynécologique précédé d'irrigations vaginales chaudes et abondantes. Guerdjikoff a traité environ 40 cas purs où toute autre cause de stérilité que l'hypoplasie paraît exclue. Comme résultat, la grossesse est survenue dans 60 % des cas, au cours des premiers trois mois qui ont suivi le traitement, chez des patientes qui ont vainement attendu la grossesse durant une période allant de 6 mois à 7 ans.

Voici comment on procède : La malade étant placée en position gynécologique, la vessie préalablement vidée, on administre, avec la canule à double courant, une irrigation chaude de 6-15 litres suivant l'entraînement, à une température augmentant graduellement de 40° à 45°. Cette irrigation terminée, on pratique immédiatement après un massage bimanuel qui commence par des mouvements de dégagement centrifuges du côté des ligaments larges, dans le but de décongestionner l'appareil génital, et surtout l'utérus. Puis un léger pétrissage bimanuel du corps et du col, dans le but de déterminer une congestion active. Cela, pendant une dizaine de minutes. Deux ou trois séances par

semaine. Le traitement est suspendu à la veille des règles, et recommencé trois jours après celles-ci. Sa durée est de trois mois. Les résultats sont parfois frappants : l'utérus grêle et dur grossit, devient tendre et turgescent d'une séance à l'autre.

Le traitement doit être entrepris le plus tôt possible. Les meilleurs résultats s'obtiennent avant l'âge de 30 ans. L'auteur a cependant enregistré un succès à l'âge de 32 ans et un autre à 34 ans.

Disons en passant que cette méthode guérit presque toujours la dysménorrhée quand celle-ci existe, et en tout cas améliore l'état des règles insuffisantes.

D'autres méthodes ont encore été publiées. Pratiquement on peut dire que toutes visent à créer une hyperhémie locale. Cependant il faut ajouter, que si le traitement local est de toute première importance, il n'y a pas lieu de négliger le traitement général. On associe habituellement la prescription d'extraits ovariens, d'arsenic, de fer, etc.

Les stations thermales (Luxueil, Salies-de-Béarn), et surtout Uriages (eaux chaudes, 27°, chlorurées sodiques et sulfureuses) donnent souvent de très bons résultats; car on peut non seulement utiliser les méthodes habituelles de traitement par voie interne et externe, mais on peut aussi recourir aux injections intra-tissulaires, qui augmentent le nombre de globules rouges, diminuent celui des globules blancs, et, par là, rétablissent l'équilibre leucocytaire.

Avant de terminer le chapitre des hypoplasies utérines, qu'on nous permette de dire quelques mots seulement, sur la stérilité liée à une malformation utérine quelconque : utérus bicorne, didelphe, etc. Ce sont des cas assez rares, mais qui existent indubitablement. C'est alors au chirurgien de statuer si une opération conservatrice peut être entreprise. Le professeur Cotte, entre autres, a rapporté le cas d'une femme dysménorrhéique et stérile. On trouve

chez elle à l'intervention un utérus double à corps indépendants, mais aux cols accolés. On pratique l'ablation de l'utérus droit, dont le col ne présente aucune lumière. Depuis l'intervention, la dysménorrhée a cessé; l'utérus laissé en place est normal; il n'existe plus d'obstacle anatomique à la fécondation. Des cas de cette espèce, comme ceux dans lesquels la stérilité est liée à une *absence congénitale* d'une partie du tractus génital sont très rares, et, heureusement, car tout espoir de grossesse doit alors être définitivement écarté.

CHAPITRE VII

ANTEFLEXION UTERINE

Toutes les déviations de l'utérus ont été accusées d'être une cause de stérilité. Les déviations le plus habituellement incriminées sont : *l'antéflexion exagérée* et la *rétroversion flexion;* la première occupant, selon tous les gynécologues, une place prépondérante. C'est qu'en effet elle est rarement isolée, mais se trouve toujours liée à d'autres processus, rendant beaucoup plus difficile la fécondation. Pour Dartigues, par exemple, il s'agit d'une coudure, sténose et obstruction. D'après Doleris, le plus souvent, la cause première de la stérilité est à rechercher dans les diverses lésions concomitantes des annexes; ces déplacements provenant en général d'anciennes inflammations plus ou moins graves, ayant eu leur siège dans le petit bassin. Cette opinion n'est pas partagée par la plupart des auteurs qui pensent comme Dartigues que l'antéflexion joue un rôle dans la stérilité, mais en association avec d'autres processus, comme par exemple, la mauvaise position du col et surtout la sténose par coudure de l'isthme.

Il nous paraît intéressant de nous étendre davantage sur les théories de Condamin, qui semble accorder les opinions

différentes en donnant à l'antéflexion une double origine : il s'agirait d'un processus mécanique secondaire, consécutif à la production d'une Douglassite rétractile.

Voici les données fondamentales auxquelles aboutissent ces études :

La cavité péritonéale de Douglas et ses parties latérales, que nous appelons le para-Douglas ,constituent le point de déclivité maximum de la cavité péritonéale générale. Comme conséquence, toutes les sécrétions séreuses, inflammatoires, hématiques, ou autres provenant de cette cavité péritonéale iront aboutir à ce point déclive. Ce seront non seulement, ce qui est bien connu, les infections de l'utérus et des annexes, mais encore, et plus particulièrement comme facteur primitif de l'antéflexion, des affections pouvant éclater bien avant la puberté : tuberculose intestinale ou ganglionnaire, appendicite, cholecystite, etc. Or, la résorption plus ou moins lente de ces liquides à caractère semi-infectieux, aura pour effet d'infiltrer les tissus sous-jacents en les épaississant d'abord. Puis survient une phase de rétraction, de sclérose, qui enserre comme dans une cicatrice tous les éléments vasculaires et nerveux qui y sont contenus. Comme conséquence éloignée — effacement du Douglas en totalité, avec rétraction prédominante des ligaments utéro-sacrés. La Douglassite chronique rétractile est constituée. Les tractions exercées sur l'isthme amèneront celui-ci en arrière, pendant que corps et col de l'utérus seront attirés en avant. C'est la flexion fatale qui doit se produire, et suivant l'époque de son apparition, elle créera des lésions variables d'arrêt de développement.

L'aspect clinique de la Douglassite est le suivant :

La dysménorrhée date depuis longtemps; il existe des pertes leucorrhéïques. A l'examen, on trouve une rétroposition utérine avec antécoudure marquée. Le c. de s. postérieur est effacé, douloureux. La traction du col en

avant provoque des douleurs en arrière. Après précautions antiseptiques minutieuses, si l'on pratique le cathétérisme utérin, on rencontre au niveau de la coudure un retrécissement plus ou moins marqué de l'orifice interne.

TRAITEMENT. — Le traitement visera les différents points intéressés. Il réduira la Douglassite, cause de l'antécoudure, s'occupera du retrécissement provoqué par cette antécoudure, organisera une désinfection systématique de la muqueuse utérine.

Pour remédier à la Douglassite, les interventions chirurgicales servent peu. Les sections en plein tissus rétractile ou cicatriciel, ne donnent que des résultats passagers, peu durables, et il faut craindre une aggravation ultérieure avec un tissus chroniquement enflammé.

Des résultats satisfaisants ont été obtenus par Leriche, qui sectionnait les filets du plexus hypogastrique. Mais de telles opérations n'agissent que sur l'élément spasmodique.

La méthode de Condamin doit être estimée infiniment plus simple et plus efficace; au surplus, elle s'affirme comme parfaitement innocente. Vis-à-vis de la Douglassite, trois manœuvres successives : le massage, la columnisation, l'application d'un pessaire.

a) *Massage*. — On introduira profondément l'index et le médius gauche. On tendra le Douglas en dirigeant de son côté les pulpes par quelques mouvements de pression. En même temps, on déprime la paroi abdominale, avec la main libre, en arrière de l'utérus aussi profondément que possible, en étirant et allongeant les ligaments rétractés. Les séances peuvent être répétées tous les jours (de 2 à 4 minutes), jusqu'à l'établissement complet ou à peu près de la longueur des ligaments utéro-sacrés, et à la réapparition d'un c. d. s. convenable.

b) Chacune des séances sera complétée par une *columnisation* et un refoulement aussi accentué que possible. Il

s'agit d'étirer par une colonne de tampons vaginale, telle partie effacée du Douglas, en agissant en *arrière* du col.

c) Après un certain nombre de séances, l'assouplissement et l'allongement des ligaments utéro-sacrés et du Douglas est obtenu. Pour maintenir le résultat on appliquera un *pessaire*, de préférence à bulbe postérieur. Il contribuera au redressement de l'utérus et maintiendra distendus Douglas et ligaments utéro-sacrés.

Reste maintenant la coudure et le retrécissement de l'orifice utérin. Le traitement de choix paraît toujours être la dilatation pratiquée comme pour les sténoses pures. Elle corrige l'antéflexion et la sténose cervicale presque toujours concomitante. Les appareils intra-utérins (décrits à propos de la sténose cervicale) peuvent rendre de grands services, car ils empêchent la sténose de se reproduire, et permettent dans la suite la fécondation. Il faudra également penser au traitement institué pour un utérus pubescent, qui est souvent à la base d'une antéflexion incorrigible.

Ce traitement doit être complété par une désinfection de la cavité utérine. On commence par un lavage prolongé avec la solution de Tarnier. Ensuite, sur une tige porte-coton, badigeonnage de toute la cavité utérine avec de la teinture d'iode pure. La tige porte-coton est laissée en place de 1 à 2 minutes, de sorte que la désinfection s'opère dans la profondeur, qui est souvent infectée.

CHAPITRE VIII

RETRODEVIATIONS UTERINES

De toutes les déviations utérines, la rétrodéviation est celle qui divise le plus gynécologues et obstétriciens. Certains la considèrent comme épiphénomène au cours de la stérilité, et ne lui reconnaissent qu'une minime importance (Richelot 1900, Tikanadze 1929). D'autres, au contraire, lui attribuent un rôle capital. (Funk-Brentano et Planchu, 1912.)

Au point de vue étiologique, on peut diviser toutes les rétrodéviations utérines en deux groupes : 1° Celles qui apparaissent avant la puberté et qu'on peut appeler *primitives;* 2° Celles qui surviennent après la puberté, le plus souvent sous l'influence d'un accouchement ou d'un avortement, et qu'on peut appeler *secondaires.* Les deux groupes ont des pronostics et des traitements différents, il faut donc savoir poser le diagnostic précis et exact. Ce qui est très facile si l'on agit d'après la méthode suivante : la malade étant couchée en position gynécologique, on lui dit de pousser — s'il y a rétroversion utérine primitive, les parois vaginales ne sortent pas à l'extérieur; s'il y a rétroversion

secondaire, on observe réglementairement la proéminence de la paroi antérieure du vagin.

La déviation primitive apparaît dans l'enfance; comme causes favorisantes on peut incriminer toutes les causes provoquant l'insuffisance du développement général de l'organisme, et également les mauvaises conditions hygiéniques dans l'enfance. Lorsque le diagnostic est posé de rétrodéviation primitive, il y a peu de chances, il faut le dire, d'obtenir un bon résultat; car les organes génitaux, au moment de la puberté, ont presque fini leur croissance.

On ne peut donc appliquer un traitement avec espoir de succès que jusqu'à 20 ans, à peu près, car on ne peut infliger à l'utérus une position stable là où la paroi antérieure du vagin est relativement courte, et où les ligaments et le système vasculaire se sont adaptés dès l'enfance à cet état de choses. En somme, la rétrodéviation primitive nous intéressera peu, dans ses rapports avec la stérilité.

Il n'en est pas de même avec la rétrodéviation secondaire, ou acquise. Celles-ci se développent, ainsi que nous l'avons déjà précisé, après la puberté. Le plus souvent, elles résultent ou d'un traumatisme du fond du vagin au cours de l'accouchement, ou d'une involution insuffisante de l'utérus après l'accouchement, ou après un avortement.

A l'examen, le col est refoulé en avant et vient se loger dans le c. d. s. antérieur derrière le pubis. Il en résulte une obturation du col par la muqueuse de la face antérieure du vagin, qui empêcherait la fécondation.

Dès que s'est produite la déviation du corps utérin en arrière, on voit apparaître la congestion par stase, non seulement dans l'utérus, mais dans tout le bassin, car il se produit une torsion des vaisseaux circulant dans les ligaments larges. Le tonus de l'utérus diminue, et la rétroversion se transforme en rétroflexion. Puis la stase devient encore plus intense de ce fait et l'utérus est atteint de

métrite chronique. Cette métrite entraine tous les symptômes qui en sont les caractéristiques : règles abondantes, fréquentes et trop prolongées, écoulements vaginaux, sensation de pesanteur dans le bas-ventre, douleurs à la région lombaire, etc.

C'est de cette façon que se font et se manifestent les rétroversions et les rétroflexions utérines secondaires. C'est dire quelle est l'importance du diagnostic, et quelle amélioration amènera un traitement justement appliqué.

La correction pourrait se faire au moyen d'un pessaire. Mais de nombreux accoucheurs sont opposés à leur emploi: ils irritent, ulcèrent, infectent le col et le fond du vagin. On leur oppose le traitement chirurgical. La plupart des chirurgiens ont recours aux ligamentopéxies (procédés de Doleris-Gosset, Dartigues). En Belgique, Rouffard et Henrotay pratiquent l'Alexander.

Mais c'est surtout la ligamentopéxie de Doleris qui nous semble parfaite, pour des raisons anatomiques et physiques.

Anatomiquement, c'est un moyen de fixation plus solide que les autres péxies; il permet l'intervention au grand jour et la vérification de l'état de l'utérus et des annexes.

L'opération consiste dans une fixation abdominale des ligaments ronds à la paroi antérieure. « L'utérus ainsi ramené et fixé, jouit en toute circonstance d'une liberté de mouvements suffisante pour assurer l'accomplissement régulier de toutes les fonctions physiologiques qui lui sont dévolues. Que la grossesse survienne : les ligaments ronds s'allongeront tout en s'hypertrophiant et permettront l'ascension progressive de la matrice.» (Doleris.)

En 1904, Doleris rapporte 10 cas de grossesse sur 12 malades opérées. En 1911, il relate 167 cas de grossesse.

Eparvier et Michon rapportent (*Lyon Médical*, 1925), 43 observations, dans lesquelles ils ne comptent que 6 faus-

ses-couches, dont 3 provoquées et un cas de grossesse extra-utérine.

Guyot et Couriade rapportent 31 cas de grossesse après l'opération de Doleris (1). Dans tous ces cas, les femmes sont stériles avant l'opération. On ne trouve sur le nombre qu'un cas dans lequel la malade fut opérée trois fois de Doleris, puis survint une grossesse douloureuse suivie d'accouchement normal, sans récidive de la rétrodéviation. Dans la très grande majorité des cas, la grossesse a suivi rapidement l'opération; il n'y a pas non plus de fausse couche consécutive, sauf dans la même observation précitée.

Enfin, dans une observation, le Doleris a mis fin à une grossesse douloureuse et mal tolérée.

(1) *Bordeaux-Chirurgical*, janvier 1933.

CHAPITRE IX

LES ENDOMETRITES. — TRANSPLANTATION DE L'ENDOMETRE

Les endométrites sont le plus souvent d'origine infectieuse. L'infection succède à un accouchement ou à un avortement septique, mais la grande majorité est d'origine blennoragique. Certaines endométrites, enfin, relèvent de causes physiques, chimiques, etc., provoquées surtout par des traitements intra-utérins trop énergiques ou maladroitement appliqués. D'une façon générale, l'endométrite septique ne permet ni la fécondation, ni la nidation. Toutefois, on est parfois étonné du peu de complications qu'entraînent certaines endométrites à formes graves. En effet, les formes aiguës, surtout celles survenant après accouchement ou avortement, peuvent guérir complètement et ne pas être cause de stérilité dans la suite.

Les *formes chroniques* peuvent être consécutives aux infections aiguës. Souvent elles sont dues à l'infection blennorragique chronique d'emblée. Mais en règle générale, l'endométrite chronique joue un rôle beaucoup moins considérable dans la stérilité à proprement parler, que les

lésions chroniques du col. Le col empêche par les lésions chroniques, dont il est le siège, la fécondation; mais si cette dernière a pu s'opérer, la nidation et la grossesse ne paraissent pas subir une influence défavorable. Les endométrites corporéales, au contraire, peuvent entraîner une infection locale atténuée, qui n'empêchera pas la nidation, — mais produira l'avortement précoce à répétitions dans les premiers mois de la grossesse.

Le traitement de l'endométrite corporéale doit être subordonné à celui du col. La guérison de ce dernier prime toute autre considération. Tout traitement local de la cavité utérine est inutile, tant que le col n'est pas guéri.

Parmi les innombrables traitements intra-utérins, les cautérisations tiennent la première place (nitrate d'argent, chlorure de zinc, etc.). Il faut en tout cas se méfier de la facilité avec laquelle les liquides infectés dans l'utérus peuvent passer dans les trompes et provoquer de graves désordres. On ne doit pas perdre de vue que l'endométrite a une tendance à guérir spontanément et que seules les pertes, continuant malgré un traitement cervical bien fait, justifient un traitement intra-utérin. Cela justifie, pensons-nous, l'aphorisme de G. Richelot : « La métrite chronique est une métrite cervicale. »

TRANSPLANTATION DE L'ENDOMETRE. — Nous avons parlé jusqu'à présent des endométrites qui, quoique ayant atteint toute la cavité interne de l'utérus, laissent la lumière utérine intacte, et l'utérus redevient normal après un traitement approprié. Mais il y a des cas d'aménorrhée prolongée et de stérilité, conditionnées par une atrophie et une absence totale de l'endomètre. Ces états surviennent grâce à des processus inflammatoires infectieux, consécutifs aux accouchements et avortements, et, en premier lieu, par des métrites dissécantes, qui, dans les cas graves, provoquent l'évidement complet de la cavité utérine. L'endomè-

tre périt, la cavité utérine s'oblitère après des curettages trop énergiques, des cautérisations prolongées de la cavité utérine.

Or, l'activité de l'endomètre est multiforme. Voici, en effet, toute une série de particularités ayant trait à l'importance de l'endomètre pour l'activité normale de l'organisme féminin en pleine évolution :

L'endomètre est le lieu où se font les menstruations. Les glandes de l'endomètre sont porteurs de substances lipoïdes, qui s'y forment. Il réalise la liaison avec toute la chaîne des glandes endocrines. L'endomètre forme également des ferments : on y trouve, en dehors de la trombokinase et du glycogène, un ferment, préparant et réalisant la phase desquamative de la menstruation.

Des recherches anatomo-pathologiques et expérimentales, ayant démontré la résistance et la grande vitalité de l'endomètre, on envisagea la possibilité de la réalisation d'une transplantation d'une partie de l'endométre d'une femme saine à une femme malade. L'activité régulière de ces transplantats est étroitement liée à l'activité des ovaires, aussi, en cas de castration, l'endomètre transplanté ne survit pas.

Technique. — Il est utile de pratiquer au préalable, avant le traitement chirurgical, une cure de diathermie, des bains de boue, pour améliorer la circulation lymphatique et sanguine, et préparer des conditions favorables à la transplantation de l'endomètre.

La technique de l'opération, proposée par le Professeur Serdukoff, de Moscou, est simple.

On fait une hystérotomie, en incisant l'utérus sur la ligne médiane de sa paroi antérieure. L'utérus s'ouvre alors « comme un livre ». On extirpe tout le tissus cicatriciel et on s'assure de l'imperméabilité du canal cervical, par sondage. Si ce dernier est imperméable, on prolonge l'incision

jusqu'au pli vésico-utérin, et l'on dilate l'orifice externe. On fixe par des points de suture au muscle, des fragments de l'endomètre prélevé fraîchement à une autre femme (par exemple, opérée d'un fibrome de l'utérus), du même groupe sanguin. Il va de soi, que le BW de la donneuse doit être négatif. On ferme la paroi utérine à l'aide d'une suture à deux étages (séro-musculaire profonde et superficielle). Deux semaines après l'intervention, il est nécessaire de pratiquer le cathétérisme de la cavité utérine et de la dilater avec des bougies de Hegar (N° 6 et 8). Il est utile de pratiquer ces dilatations dans l'avenir au moins une fois par mois, pendant trois ou quatre mois.

Nous lisons dans « Gynécol. et Obstétrique » de janvier 1933, les résumés de deux observations du Professeur Serdukoff. Ces opérations furent pratiquées pour destruction de l'endomètre et oblitération de la cavité utérine. Dans les deux cas, la possibilité d'une gestation dans l'avenir n'est pas exclue, d'autant plus que l'insufflation des trompes a montré leur perméabilité, du moins d'un côté. De sorte, que l'opération proposée par l'auteur nous paraît être simple quant à sa pratique, rationnelle quant à ses résultats, et est riche en espérances pour l'avenir dans les cas où des jeunes femmes, ayant perdu leurs fonctions principales (menstruation et capacité à la gestation) se considèrent comme des invalides.

CHAPITRE X

FIBRO-MYOMES UTERINS

La pratique journalière permet de rencontrer de nombreuses femmes porteuses de myomes utérins devenant enceintes facilement. Fort souvent même, le médecin ne s'aperçoit de la présence du fibrome, que pendant ou après l'accouchement. Ces tumeurs n'empêchent pas les femmes de devenir gravides, mais elles peuvent rendre la fécondation plus difficile.

Le siège de la tumeur présente une grande importance pour la conception. D'après la statistique de Schröder, faite sur 253 cas, la stérilité se rencontre dans 9 % des cas chez les porteuses d'un polype fibreux; 18,7 % pour les femmes ayant un fibrome du col; 24,7 % dans les myomes interstitiels.

Mais les avis diffèrent considérablement.

Le diagnostic des myomes suivant le siège de la tumeur, a bénéficié d'une méthode d'exploration très précise : l'hystéroradiographie. Cette méthode est peu compliquée et sans danger. Elle permet de préciser nombre de cas douteux, de repérer exactement la position et le siège de la

tumeur. Elle renseigne en même temps le chirurgien sur l'état des trompes, et leur degré de perméabilité.

TRAITEMENT. — Si les myomes sont une des causes de la stérilité, la myomectomie conservatrice, comme nous dit Taufer, contribue, au contraire, à la grossesse, qui arrive même après une stérilité de longue durée. Une observation de Matveieff (Observ. 4) peut affirmer cette assertion.

En ce qui concerne les polypes fibreux engagés dans le col, tous les chirurgiens sont d'accord : on les extirpe par torsion lorsque la chose est possible, ou on les enlève par section à la base du pédicule.

Les myomes sous-muqueux peuvent être enlevés par voie vaginale, éventuellement avec le secours d'une hystérectomie cervicale antérieure, ce qui n'empêche pas un accouchement ultérieur de se produire normalement.

La myomectomie, qu'elle soit vaginale ou, surtout, abdominale, permet de conserver à une femme la possibilité de devenir enceinte.

Nous relevons dans la statistique de Tixier, 19 grossesses sur 103 myomectomies abdominales; Gouilloud a noté 15 grossesses sur 118 opérées.

Mais, en général, en dehors de ces cas heureux, la fécondité reste cependant fort diminuée après la myomectomie.

Il est des cas qui peuvent faire croire à un fibrome utérin, c'est la sub-involution utérine. En effet, dans les deux cas, la lumière utérine est augmentée de volume. Or, un utérus qui mesure en totalité plus de 7 cm. de profondeur, est, lorsque le diagnostic de fibrome est écarté, un utérus en sub-involution; c'est-à-dire un utérus dont la régression après un accouchement ou une fausse couche ne s'est pas effectué complètement. Les sub-involutions de 8 à 9 cm. sont fréquentes, celles de 9 cm. 1/2 ne sont pas exceptionnelles.

Il faut attacher de l'importance à la sub-involution, parce qu'elle est une prédisposition aux déviations de l'utérus, et au premier rang, aux rétrodéviations. En effet, la sub-involution s'accompagne toujours d'un état congestif permanent, et elle est très habituellement le prélude d'endocervicite et d'endométrites chroniques. Celles-ci en feront une cause de souffrance plus ou moins longtemps après l'accouchement, et une cause de stérilité secondaire très communément observée.

LE TRAITEMENT de la sub-involution est assez simple. Tous les jours, injection de 6 à 10 litres d'eau bouillie chaude à haute pression, en position couchée. On peut y joindre, au début surtout, des injections sous-cutanées d'ergot de seigle. On conseillera également à la malade des exercices physiques.

CHAPITRE XI

L'OBSTRUCTION TUBAIRE ET SES TRAITEMENTS

La stérilité tubaire n'est pas une question nouvelle, mais, bien au contraire, l'objet de laborieuses recherches au cours de ces 35 dernières années, en Amérique par Polk et Dudley, en Allemagne par Skutch et Jersuny, en France par Pozzi et Delbet. Mais malgré ces recherches intéressantes, les progrès n'avaient pas été tangibles.

C'est que d'une façon générale, les moyens cliniques habituels étaient insuffisants pour porter un diagnostic de stérilité tubaire. C'est plutôt un diagnostic par élimination qu'on portait après avoir écarté les autres causes.

Cependant, l'interrogatoire peut fournir des données intéressantes; on recherchera dans les antécédents les deux grandes causes d'oblitération tubaire : la blennorragie et l'avortement. Il s'agira souvent d'une crise de salpingite légère, caractérisée par un peu de fièvre et quelques douleurs du bas-ventre. Ce sont les séquelles de cette atteinte légère, qui amèneront la stérilité. (1)

Les *signes physiques* ne montrent rien de concluant : des lésions non appréciables au toucher peuvent très bien

(1) A coté des annexites subaïgües et chroniques une place doit être faite aux annexites tuberculeuses : leur latence, le peu de troubles qu'elles entraînent, les laissent parfois passer inaperçues. Dans ces conditions on comprend comment une annexite bacillaire pourra entraîner une stérilité dont un interrogatoire ou même un examen un peu superficiel, risqueraient de ne pas découvrir la raison.

oblitérer une trompe, tandis qu'un gros pyosalpinx guéri peut laisser la trompe libre. Devant cette insuffisance de la clinique, on avait cherché à mieux diagnostiquer la perméabilité ou non perméabilité des trompes. Actuellement, deux moyens d'exploration qui se complètent sont à la disposition du chirurgien : 1° La méthode de Rubin, de l'insufflation tubaire; et 2° la méthode radiographique, après injection intra-utérine d'une substance opaque aux rayons X.

a) **L'insufflation tubaire.**

L'insufflation tubaire, à en juger avec le recul de quelques années et de l'expérience acquise est une méthode d'exploration, qui, souvent complétée par l'injection de lipiodol, mérite de faire partie des moyens de diagnostic du gynécologue.

La méthode consiste à injecter sous une certaine pression, un gaz dans la cavité utérine et à constater s'il franchit ou non l'orifice péritonéal des trompes. Ce mode d'exploration remonte à une quinzaine d'années. C'est à Rubin (1919) que revient le mérite d'avoir eu l'idée d'envoyer dans les trompes un courant gazeux pour vérifier leur perméabilité.

Tout appareil d'insufflation comprend : 1° Une sonde intra-utérine sur laquelle se trouve un bouchon métallique garni de caoutchouc destiné à oblitérer l'orifice cervical; 2° Une source de gaz (oxygène ou air) sous une certaine pression; 3° Un manomètre interposé sur le tuyau de caoutchouc allant de la source de gaz à l'utérus.

Après une désinfection minutieuse du vagin et du col, on fixe ce dernier à l'aide d'une petite pince de Pozzi, qui saisit la lèvre antérieure et l'attire au dehors. La sonde est alors introduite doucement dans la cavité utérine de façon à ne pas léser la muqueuse. On veillera à ce que le

bouchon en caoutchouc ferme hermétiquement l'orifice du col. Quel que soit l'appareil utilisé, la technique est sensiblement la même. Injecter doucement le courant gazeux dans la cavité utérine qui se remplit peu à peu. Observer en même temps le manomètre qui doit monter lentement. Si la perméabilité est normale, c'est entre 50 et 100 mm. que le gaz franchit l'orifice tubaire : la pression baisse alors brusquement tandis qu'on perçoit un bruit de glouglou ou un léger sifflement au-dessus de la symphyse pubienne. Ne jamais dépasser 200 mm. : on risquerait une rupture de la trompe.

Lorsque l'orifice cervical est mal oblitéré, on voit également descendre l'aiguille du manomètre. On éliminera facilement cette cause d'erreur, car on apercevra un sifflement dû à la sortie du gaz. Il est également bon de répéter la manœuvre deux fois pour être certain du passage de l'air dans l'abdomen. On ne dépassera pas l'insufflation totale de 150 cc.

Deux autres signes viennent d'ailleurs confirmer la perméabilité : *la sonorité hépatique*, due à l'ascension de l'air dans la cavité abdominale, et *la douleur à l'épaule droite*, lorsqu'on fait lever la malade. Cette douleur est due à l'irritation du phrénique et peut durer jusqu'à 48 heures. Elle est atténuée par la position allongée et l'administration d'aspirine.

Le résultat peut être positif, faiblement positif, ou négatif.

S'il est nettement positif, on voit l'aiguille du manomètre descendre brusquement et les autres signes apparraissent.

S'il est faiblement positif, l'aiguille descend de 200 mm. à 150 par petits à-coups. Dans ce cas, vérifier l'oblitération du col et recommencer.

Si l'insufflation est négative, le manomètre ne fléchit pas. Dans ce cas, maintenir la pression pendant quelques minu-

les, puis vider l'utérus de son gaz et recommencer. Il peut, en effet, s'agir d'un spasme tubo-utérin qui joue un rôle important dans la perméabilité tubaire; ce phénomène peut augmenter au point d'empêcher momentanément toute pénétration du gaz insufflé. Doleris avait d'ailleurs insisté sur le rôle probable du spasme utéro-tubaire, au moment des rapports sexuels. Von Macht aurait obtenu cinq succès en conseillant aux nerveuses stériles de prendre xxx gouttes de la solution alcoolique de benzoate de benzyle avant les rapports sexuels.

Ne pas injecter de trop grandes quantités d'air — son accumulation dans l'abdomen et surtout dans la région sous-diaphragmatique peut donner lieu à une angoisse avec gêne respiratoire brusque.

Moment de l'injection. — L'usage des explorations tubaires a montré qu'à l'approche des règles la faible lumière des conduits tubaires est en grande partie obstruée; de plus, tout utérus qui saigne facilite par la béance de ses vaisseaux le danger d'embolie gazeuse. Le moment le plus favorable correspond à la période post-menstruelle (Rubin.) Huit jours après les règles la congestion menstruelle a complètement disparue, la desquamation cellulaire qui a débuté avec la menstruation est terminée.

Indications et contre-indications. — L'insufflation est avant tout une méthode de diagnostic. Sa grande indication est la stérilité lorsqu'elle ne reconnaît pas pour cause une malformation anatomique : infantilisme, atrésie du col. Elle constitue également une méthode de contrôle après les opérations plastiques sur les trompes. Dans ce cas, il ne faut pas, toutefois, l'employer précocement à cause des tissus nouvellement suturés. *La méthode est contre-indiquée dans toutes les inflammations aiguës ou sub-aiguës du petit bassin.* Il ne faut pas non plus exagérer son emploi comme moyen thérapeutique : une pression trop forte vi-

sant à déboucher une trompe oblitérée expose à une rupture tubaire. En cas d'obstruction confirmée, il faut recourir à l'injection de lipiodol qui complète le diagnostic, en fixant le siège, voire la nature de la lésion.

RESULTATS. — Il n'est pas douteux que dans certains cas, l'insufflation positive est suivie à bref délai d'une grossesse. Douay arrive à une proportion de 28 % de grossesses dans les cas rendus perméables par l'insufflation. Graff arrive à de meilleurs résultats encore : 32,6 % des femmes dont les trompes deviennent perméables par l'insufflation sont fécondées dans la première année qui suit. Peterson en rapporte 36 %; la statistique récente de Rubin (Am. Jour of Ob. and Gyn., oct. 1932) a trait à 2.273 cas. Sur ce nombre, 398 femmes deviennent enceintes. Dans ce nombre, 244 avaient une stérilité primitive (22 % mariées depuis 4-5 ans), 154 stérilités secondaires (depuis plus de 5 ans), 12 stérilités depuis plus de 15 ans.

La méthode de Rubin peut donc, dans les mains expérimentées et prudentes, rendre de grands services.

b) **Injection intra-utérine de lipiodol.**

A côté de l'insufflation tubaire, et presque en même temps qu'elle, est née une autre méthode d'exploration de la perméabilité tubaire — la méthode radiographique et radioscopique après injection d'une substance opaque aux rayons X. C'est avant tout, on le sait, un procédé de diagnostic tubaire qui permet de vérifier l'état des trompes et de préciser le point d'oblitération d'une trompe malade. C'est aussi un procédé de diagnostic utérin, qui permet de préciser les insuffisances de développement ou les malformations de l'utérus. Cette méthode a d'ailleurs été utilisée tout d'abord pour le diagnostic des fibromes et des tumeurs pelviennes.

Mais le lipiodol intra-utérin est aussi un moyen de traitement de la stérilité; c'est même là, le procédé de choix en présence d'une stérilité persistante, lorsque les petits moyens classiques n'ont pas donné satisfaction.

TECHNIQUE. — La première des conditions c'est d'avoir à sa disposition un liquide non caustique et non irritant. C'est pourquoi le collargol a été abandonné : au cours de l'une de ses premières expériences, Dimier avait eu une mort par péritonite. Le lipiodol de Lafay, en plus de son inocuité, a pour lui l'avantage d'être d'une opacité considérable aux rayons X.

La difficulté technique est d'obtenir une pression suffisante pour chasser le liquide dans la trompe sans produire cependant, de désordres anatomiques, d'où le mérite du manomètre de Beclère. On utilise une sonde en gomme durcie; des pinces de Museux suffisent à l'occlusion hermétique du col; une seringue de verre de 10 cc. pour l'injection de lipiodol. La veille, on place une tige de laminaire qui facilite grandement l'introduction de la sonde. Après une désinfection minutieuse du vagin et du col, on fixe ce dernier par sa lèvre postérieure. La sonde est alors placée et poussée le plus loin possible. De part et d'autre de la sonde, on place deux pinces de Museux pour obtenir une occlusion hermétique du col et éviter tout reflux dans le vagin. Toutes ces manœuvres sont faites sur une table gynécologique, dans la salle même de radiographie; la malade est alors portée sur la table d'examen, et, sous le contrôle de la radioscopie, l'injection du lipiodol est poussée lentement.

Au contraire de ce qui se produit après l'insufflation, il n'y a ici aucune réaction, ni locale, ni générale après la séance.

Les dangers de la méthode sont assez comparables à

ceux de l'insufflation, bien qu'ils paraissent moins fréquents.

Danger de rupture. — Mailhe rapporte dans sa thèse un cas de rupture, que rien n'avait décelé cliniquement; ce n'est qu'après l'intervention, à l'examen de la pièce que l'on s'est rendu compte de la présence d'un orifice. Mais d'une façon générale, on ne signale cet accident qu'exceptionnellement.

Danger d'infection. — En 1929, Lecène, Mme Tudesco et Cl. Beclère ont rapporté à la Société de Gynécologie et d'Obst. de Paris le premier incident infectieux observé par eux après 230 injections au lipiodol.

Les risques d'embolie ne sont pas à retenir.

Contre-indications. — Le plus sûr moyen d'éviter des ennuis, c'est une étude attentive des contre-indications. La principale c'est l'infection : la méthode est à proscrire absolument dans les infection aïguës ou sub-aiguës du petit bassin. Ne jamais faire d'injection au lipiodol dans les états fébriles, ni pendant la période prémenstruelle.

RESULTATS. — Sur 84 malades suivies par M^me^ Francillon-Lobre et J. Dalsace ont obtenu 14 grossesses. Devraigne dit avoir obtenu 3 succès sur 11 cas. Dauve, dont la statistique porte sur 150 cas environ, a pu suivre une quarantaine de femmes chez qui il avait fait une utéro-salpingographie. Parmi celles-ci, 17 sont devenues enceintes. Trois d'entre elles sont même déjà à une deuxième ou troisième grossesse. Snoeck rapporte un cas de stérilité secondaire guérie par une seule injection au lipiodol. (Obs. 5.)

ETUDE CRITIQUE DES DEUX METHODES. — Il est évident qu'au premier abord, la méthode d'injection au lipiodol semble être supérieure à celle de l'insufflation. Le lipiodol, en effet, permet dans le cas des trompes imperméables à l'insufflation, de localiser la lésion et de per-

mettre un traitement chirurgical efficace. D'autre part, la salpingographie indiquera si les deux trompes, ou l'une d'elles seulement est obstruée; elle en précisera également le côté. La technique elle-même est peut-être moins dangereuse par le lipiodol que par l'insufflation, car on craint moins l'embolie gazeuse dont le danger est réel dans l'insufflation. De même, les suites sont moins pénibles, puisqu'il n'y a aucune douleur consécutive, ni de point thoraco-scapulaire. Mais, de l'autre côté, les avantages de l'insufflation ne sont pas à dédaigner : l'oxygène étant plus fluide que le lipiodol, il traverse la trompe plus facilement et il risque moins d'entraîner les mucosités et de les pousser jusqu'au péritoine. Un autre avantage, c'est que le gaz se résorbe aussi plus facilement, tandis que la présence du lipiodol dans les trompes et le péritoine, présence qui peut persister des semaines, ne paraît être une condition favorable à la fécondation, et cela simplement en agissant comme un barrage infranchissable aux spermatozoïdes. L'insufflation se fait sans aide et en quelques minutes, si les trompes sont perméables. En outre, les épreuves de l'insufflation peuvent se répéter dans la même séance, en augmentant progressivement la pression.

Quoi qu'il en soit, il y a lieu, selon nous, d'établir un parallèle entre ces deux méthodes jumelles qui doivent non pas s'opposer, mais se compléter. On commencera par faire l'insufflation : si les trompes sont perméables, il est inutile de faire l'injection. Mais si l'insufflation est négative ou incertaine, l'épreuve du lipiodol devient une nécessité en montrant le siège de l'obstruction et en mettant ainsi un atout considérable dans les mains du chirurgien.

c) **Les traitements chirurgicaux.**

Nous avons vu précédemment le rôle thérapeutique de l'insufflation et du lipiodol intra-utérin, mis en œuvre chez

des malades stériles par obstruction des trompes. Mais il n'en est pas toujours ainsi; ces moyens d'investigation servent souvent seulement comme moyen de diagnostic et doivent alors être complétés par la chirurgie.

Parmi tous les procédés, nous ne citerons que les opérations qui correspondent à des indications opératoires fréquemment observées. Ce sont : la salpingolysis, la salpingostomie, l'implantation tubo-utérine, l'implantation des ovaires dans l'utérus.

1° *La salpingolysis.* (L'appellation est de Goullioud.) — Cette opération consiste dans la *libération de la trompe et de son pavillon,* par section des adhérences péri-tubaires, capables de provoquer l'imperméabilité du canal par pression extrinsèque. En 1910, Gouilloud fait la première opération de salpingolysis pour stérilité. L'annexe malade est extirpée. La trompe est libérée des adhérences qui oblitèrent le pavillon. Une grossesse se produit deux ans après l'opération. Accouchement à terme.

Dans certains cas, enfin, on se trouve en face d'une oblitération définitive : on ne peut plus trouver trace des franges au milieu du bloc cicatriciel qui s'est constitué. La salpingolysis est alors impossible.

RESULTATS. — Nous avons déjà rapporté le cas de Gouilloud. Ajoutons à ce succès, cinq autres succès du même auteur. Puis quatre grossesses sur 25 salpingolysis faites par Villard. Il semble donc bien que la salpingolysis soit une bonne opération pour la cure de stérilité. Nous signalons sur ce point le grand rôle de la salpingographie après injection de lipiodol, faite avant l'opération.

2° *La salpingostomie.* — On entend par là une création d'un orifice permanent dans la paroi tubaire, pour remplacer le pavillon disparu. L'indication précise de cette opération, c'est lorsque à l'image radiographique après in-

jection au lipiodol, ce dernier remplit l'ampoule tubaire sans diffuser dans le péritoine.

Skutch eut le premier l'idée de réséquer le pavillon oblitéré de la trompe et d'en reconstituer un nouveau. La grande préoccupation des chirurgiens a été d'empêcher la cicatrisation des bords de l'incision, et de maintenir la béance de l'orifice. On ouvre la partie renflée de la trompe; la muqueuse tubaire est fixée au péritoine de façon à produire l'éversion et la béance de l'orifice néoformé, que l'on fixera au voisinage de l'ovaire. Mais dans le meilleur cas, cet orifice n'est pas comparable à un pavillon garni de sa frange : il est inerte et rigide et n'a aucune qualité pour capter l'ovule. Son rôle se borne à celui d'un entonnoir.

Aussi a-t-on constaté assez vite, que cette intervention ne donnait que des résultats médiocres, et malgré le cas de Mocquot (présenté le 21 avril 1926, à la Société de Chirurgie de Paris) montrant « la persistance de la perméabilité tubaire cinq semaines et un mois après la salpingostomie » il n'y a pas, à notre connaissance, d'observations de salpingostomie publiées depuis.

3° *L'implantation tubo-utérine.* — La salpingostomie qui est une opération logique, sinon toujours efficace en cas d'oblitération du pavillon, devient insuffisante et même inutile lorsque l'oblitération siège dans la première portion de la trompe, ou au niveau de la corne utérine. Or, ces oblitérations de la portion interstitielle semblent actuellement beaucoup plus fréquentes qu'on ne le supposait autrefois. Les examens radiographiques ont montré que leur taux représente environ 30 % des oblitérations tubaires. Anatomiquement, celles-ci peuvent être provoquées, soit par un adénomyome, soit par une salpingite nodulaire interstitielle, soit enfin par une atrésie congénitale de l'ostium uterium (portion juxta-utérine).

L'implantation tubo-utérine consiste, après résection de la partie juxta-utérine de la trompe, à réimplanter le bout tubaire restant dans un orifice pratiqué préalablement sur la corne utérine. Ceci suppose donc que le pavillon doit être libre. Wattkins semble avoir été le premier en 1899, à imaginer une telle intervention. Il fit l'ablation d'un adénome de la corne utérine et implanta le reste de la trompe dans la cavité, cette anastomose devant rester perméable, car, après quelques mois, la malade faisait une fausse couche. Longtemps après, en 1921, on trouve dans la littérature américaine le cas de Shaw et Cullen. Depuis, cette opération a été faite une douzaine de fois en Amérique et en Allemagne. En France, Cotte et Bertrand rapportent, en mars 1927, trois cas personnels de cette intervention. L'examen au lipiodol montra par la suite que la trompe restait perméable.

La technique doit varier selon que la lésion est au niveau de l'isthme ou au niveau de la corne utérine.

« Si la lésion est au niveau de l'isthme, une section tubaire est faite en dedans et en dehors de la lésion; puis l'opérateur choisit dans l'utérus le siège de l'implantation qu'il croit préférable.

« Si la lésion est au niveau de la corne utérine, la résection de la corne s'impose et l'implantation est faite au niveau de la résection pratiquée. » (Douay.)

LES RESULTATS obtenus par cette opération sont très encourageants. Contrairement à ce qui se passe dans la salpingostomie, ici le pavillon est intact, et conserve ainsi son rôle vis-à-vis de l'ovaire. On peut réunir une quinzaine d'observations dans la littérature. Unterberger, qui, précédemment, avait publié avec Mandelstamm, un cas d'implantation tubaire suivie de grossesse, a confirmé par d'autres observations la valeur de cette intervention. Sur six cas, il a été observé deux grossesses ultérieures : une en cours

d'évolution, l'autre terminée par un accouchement à terme, enfant vivant. Une autre observation a été rapportée récemment par Katterman. (Observ. 6.) Dans l'ensemble, on a noté sur 15 interventions, 5 grossesses, soit 33 %. Ce chiffre à lui seul est assez éloquent pour justifier l'implantation tubo-utérine.

4° *L'implantation de l'ovaire dans l'utérus.* — Lorsque les deux trompes sont trop malades pour essayer de tenter une opération restauratrice, il reste une possibilité, si l'utérus et un ovaire sont sains, de permettre le passage de l'ovule dans l'utérus et par la suite une grossesse ultérieure : c'est l'implantation de l'ovaire dans l'utérus.

Distinguons auparavant, et disons quelques mots sur la *greffe ovarienne*, qui consiste à fixer un fragment d'ovaire privé de toute connexion vasculo-nerveuse, dans la paroi utérine. Les différentes greffes : homoplastiques, hétéroplastiques et surtout autoplastiques, ont été utilisées, surtout, pour garder la menstruation après castration double pour salpingite. Le résultat est habituellement obtenu, et les règles reviennent deux à trois mois après l'opération; ajoutons que ces règles peuvent cesser par atrophie du greffon. Aussi, malgré l'opération déjà ancienne de Morris et une plus récente de Sippel, qui obtiennent plusieurs grossesses après des greffes ovariennes, Tuffier est d'avis que c'est vers l'implantation intra-utérine de l'ovaire muni de son pédicule qu'il faut diriger l'effort actuel de la chirurgie.

On procède de la façon suivante : résection de la corne utérine jusqu'à la muqueuse; résection des 4/5e de l'ovaire, en ne laissant qu'une bande de tissus ovariens voisine du méso; abrasion de la muqueuse utérine; introduction du pédicule; suture de l'ovaire par quelques points séparés, au muscle utérin.

Tuffier fit depuis 1900 un grand nombre d'implantations

utérines de l'ovaire. Sur 62 malades, les règles sont revenues dans 59 cas, mais il n'a pas observé un seul cas de grossesse. Aussi, malgré le beau résultat de Petit, et aussi de M. Madrid (Mexico), qui a eu les meilleurs résultats publiés à ce jour (20 à 25 % de succès), nous concluons qu'après implantation utéro-ovarienne, la grossesse est possible, mais que c'est une éventualité exceptionnelle.

En résumé, il se dégage des efforts faits pour combattre la stérilité, la conviction que la chirurgie n'est plus comme autrefois mutilatrice, mais devient de plus en plus conservatrice et réparatrice.

Les conclusions que nous pouvons tirer des faits et considérations précédents sont :

1° Ne pas se hâter d'enlever les trompes : il s'agit souvent de lésions susceptibles de régresser.

2° La salpingolysis devra être pratiquée de préférence toutes les fois que les conditions anatomiques le permettent.

3° Lorsque la salpingostomie sera seule réalisable, se rapprocher autant que possible de la salpingolysis, en conservant, ou reconstituant une connexion tubo-ovarienne muqueuse.

4° L'implantation ovaro-utérine peut être utilisée dans les lésions très étendues de la trompe, elle laisse encore un espoir de fécondation.

D'autre part, il faut espérer que les chances de grossesse post-opératoires iront en augmentant grâce à la précision du diagnostic et au choix judicieux des indications opératoires; grâce aussi au perfectionnement de la technique, qui doit s'inspirer d'une meilleure compréhension du rôle physiologique de la trompe.

CHAPITRE XII

DYSFONCTIONNEMENT OVARIEN

Les causes générales de la stérilité féminine sont toujours obscures, et les ouvrages classiques sont muets à leur sujet. Pourtant, ces dernières années ont vu éclore de nombreux travaux sur la question. Physiologistes et cliniciens ont mis en évidence l'influence des sécrétions internes, et en particulier de l'hypophyse, sur le fonctionnement de l'ovaire et sur le mécanisme de l'ovulation. Dans les chapitres qui vont suivre, nous nous en tiendrons à un résumé aussi complet que possible des recherches les plus récentes concernant l'action des secrétions internes sur le développement de l'ovaire et sur les phénomènes de l'ovulation considérés dans leur rapport avec la question de l'infécondité de la femme.

L'ovaire est en perpétuel remaniement depuis la puberté jusqu'à la ménopause : il est le siège de *cycles évolutifs réguliers* qui se succèdent sans arrêt. Chacun de ces cycles se compose :

1° D'une *phase folliculaire*, au cours de laquelle un follicule murit;

2° De la *ponte ovarique*, instant où l'œuf prêt à la fécondation, quitte son premier berceau;

3° D'une *phase lutéinique*, pendant laquelle le reliquat folliculaire est transformé en corps jaune.

Comme nous l'avons dit dans notre premier chapitre, la phase lutéinique seule est constante, tandis que les variations dans le nombre des jours entre deux menstruations chez des femmes différentes sont dues à l'irrégularité de la phase folliculaire.

Ce cycle ovarien commande un *cycle utérin*, qui lui, est rigoureusement synchrone. Pendant la phase folliculaire, et sous l'influence de la sécrétion interne de l'ovaire appelée *folliculine*, la muqueuse endo-utérine commence à s'épaissir. Cet épaississement est d'abord très lent, si bien que vers la ponte ovarienne, l'endomètre est encore mince, les glandes peu tortueuses et ne présentant aucun signe d'activité secrétoire. Cette activité n'apparaît que quelques jours plus tard et correspond à la phase lutéinique, pendant laquelle l'ovaire secrète l'hormone du corps jaune, appelé par Corner la *progestine*. Celle-ci provoque le développement du corps de l'utérus et des glandes mammaires (1). A ce moment, l'endomètre est très épais, les cryptes et les glandes sont très développées, donnant à la coupe un aspect labyrinthique caractéristique : c'est selon les cas le stade *prémenstruel*, ou *prégravidique*. En effet, si l'œuf est fécondé, la prolifération de l'endomètre se poursuit (sous l'effet de la progestine) pour donner naissance aux caduques et au placenta maternel. En l'absence de fécondation, par contre, l'utérus se sépare brusquement des couches superficielles de sa muqueuse, en même temps que le corps jaune regresse. Il en résulte une hémorragie : le flux menstruel.

(1) Courrier constate expérimentalement une nouvelle phase folliculaire qui précède immédiatement la menstruation, sans toutefois pouvoir expliquer ce phénomène

L'ovaire possède donc deux fonctions bien distinctes conditionnées l'une par la folliculine, et c'est la plus importante, l'autre par la progestine, qui n'intervient d'une façon prolongée qu'en période de grossesse. Notons, que pour le bon fonctionnement des choses, folliculine et progestine doivent se succéder et agir dans un ordre défini, autrement elles peuvent se gêner et se nuire. En effet, l'injection de fortes doses de folliculine à une lapine récemment fécondée empêche la nidation.

ETUDE CLINIQUE. — L'absence congénitale des ovaires est rarement observée. Dans ce cas, l'aménorrhée est complète et toute conception impossible. La stérilité est irrémédiable. L'aménorrhée est alors accompagnée d'autres troubles :

1° *Troubles vaso-moteurs.* — Bouffées de chaleur, palpitations, sensation d'angoisse. La crise dure 2-3 minutes, puis se termine par des transpirations. Signalons aussi le froid aux extrémités et l'hypertension.

2° *Troubles du métabolisme,* portant particulièrement sur la thyroïde qui évolue soit vers l'hypo, soit vers l'hyperfonctionnement. En cas d'hypofonctionnement, on constate de l'obésité, et c'est dans ces cas qu'on peut voir s'améliorer après castration un Basedow préexistant. En cas d'hyperfonctionnement, on constate de l'amaigrissement.

3° *Troubles psychiques.* — Déficience de la mémoire, troubles du caractère (nervosisme, irritabilité, tristesse, impatience).

Tel est le tableau de l'anovarie.

Mais à côté de ces aplasies définitives, se placent d'autres lésions de l'ovaire, qui peuvent amener une stérilité. Les types le plus habituels sont ceux, dans lesquels la fonction n'est pas supprimée, mais troublée dans sa périodicité ou dans son activité :

Dans sa périodicité : c'est là l'atteinte la plus grave. Il y a insuffisance ovarienne toutes les fois que les règles sont espacées de plus de 30-32 jours.

Dans son activité : ce sont des jeunes femmes dont la puberté a été tardive; les règles viennent difficilement (dysménorrhée), et il y a des douleurs au bas ventre, quelquefois très pénibles, qui précédent l'apparition du flux menstruel. La durée des règles est aussi réduite dans ces cas-là. Nous avons d'ailleurs décrit le type de la femme avec insuffisance ovarienne dans le chapitre des hypoplasies utérines.

Dans les antécédants, des tares congénitales ou acquises ne sont pas négligeables : *la syphilis;* des reliquats et *péritonite tuberculeuse* ayant évolué au moment de la puberté peuvent amener de telles insuffisances. D'ailleurs toutes les maladies de la première et seconde enfance peuvent laisser des sequelles du côté des ovaires. Donnons, toutefois une place spéciale aux *oreillons* qui par une processus *analogue* à celui de la formations des orchites ourliennes, peuvent provoquer une ovarite atrophiante.

L'obésité serait pour certains auteurs, l'une des causes les plus fréquentes de la stérilité féminine. Kisch signale sur 215 femmes obèses, 48 stérilités.

L'ovarite scléro-kystique est aussi souvent à l'origine d'une stérilité. Les lésions caractéristiques sont constituées par de petits kystes disséminés à la surface d'un ovaire généralement augmenté de volume. Cela se traduit en clinique par l'hypérovarie et des troubles de la menstration. L'aménorrhée est rare; on observe plus souvent des ménorragies abondantes. Ces règles irrégulières sont en même temps très douloureuses. Les troubles nerveux sont la règle : impressionabilité, syndrome hystérique ou neurasthénique etc.

TRAITEMENT. — En dehors des ovarites scléro-kystiques, qui peuvent être traitées chirurgicalement (résections

ovariennes, opérations sur le sympatique), en présence d'une femme avec insuffisance ovarienne caractérisée, le traitement qui s'impose est le traitement opothérapique. Ce traitement est utilement mis en œuvre surtout chez les femmes qui présentent de la « débilité glandulaire », avec menstruations peu abondantes, irrégulières, parfois de l'aménorrhée et dont l'appareil génital est dans l'ensemble incomplètement développé.

Les recherches récentes faites sur l'hypophyse, et dont nous parlerons à propos de cette glande, montrent de plus en plus nettement l'influence de cette dernière dans le conditionnement de l'activité ovarienne. Il faut donc en présence d'un ovaire déficient tenter d'abord de le tirer de sa torpeur, en agissant par des extraits d'hypophyse. On fera 6 injections d'antélobine tous les 2 jours, en commençant 8 jours après les règles. Puis 2 ou 3 injections d'extrait de corps jaune jusqu'à l'arrivée des règles.

Si ce traitement échouait on agirait directement par des extraits d'ovaire. Nous avons actuellement à notre disposition des spécialités pharmaceutiques qui sont des associations d'extraits d'hypophyse et d'ovaire et qui peuvent être utilisées avec succés.

En dehors de l'opothérapie, et comme son traitement complémentaire, les eaux thermales sont à conseiller aux jeunes femmes dont les règles sont irrégulières, douloureuses, et aux stériles qui présentent les mêmes symptomes. Par exemple les eaux d'Evaux et surtout celles de Luz-Saint-Sauveur ont, semble-t-il donné des bons résultats.

CHAPITRE XIII

DYSFONCTIONNEMENT HYPOPHYSAIRE

Dans l'étude des rapports de l'hypophyse et de l'appareil génital, c'est la pathologie qui, une fois de plus, a ouvert la voie à la physiologie. On avait observé que les modifications de l'hypophyse chez les jeunes conduisaient au gigantisme et a l'arrêt du développement des organes génitaux; que chez les adultes elles aboutissaient à l'acromégalie, accompagnée des troubles des fonctions génitales. Le lobe antérieur de l'hypophyse a donc une action indéniable sur l'ovaire.

La solidarité fonctionnelle de l'ovaire et de l'hypophyse antérieure fait de ces deux glandes un système physiologique dont l'étroite liaison est confirmée d'une part par le retentissement sexuel des affections hypophysaires (syndrome adiposo-génital), et d'autre part par tous les travaux de laboratoire qui peuvent se résumer à ceci :

1° L'antéhypophysectomie pratiquée sur les femelles d'animaux impubères, empêche tout développement des organes génitaux, qui restent alors infantiles. Si l'opération a eu lieu sur une femelle adulte on constate l'atrophie de ces organes avec suppression des manifestations du cycle utéro-ovarien; donc stérilité par atrésie folliculaire. S'il s'agit d'une femelle gravide, la gestation est toujours interrompue. D'autre part, les femmes acromégaliques sont infécondes et l'on sait que l'acromégalie est liée à la pathologie de l'antéhypophyse.

2° Zondek (E.) et Ascheim ont démontré en insérant des fragments des glandes dans les muscles de jeunes souris femelles que l'hormone antéhypophysaire déclanche le cycle ovulaire et provoque la puberté précoce.

En poursuivant leurs expériences sur des souris castrées, les auteurs n'obtiennent plus aucun résultat. L'ovaire serait donc l'élément intermédiaire indispensable, que l'hormone antéhypophysaire vient stimuler, entraînant ainsi les phénomènes de l'oestrus (phase folliculaire), et du dioestrus (phase lutéinique). D'autre part, pour Aschner, l'insuffisance de la secrétion antéhypophysaire serait la cause de la dégénérescence scléro-kystique des ovaires, provoquant ainsi la stérilité.

En somme : 1° Des greffes ou des extraits de l'hypophyse produisent la maturation ovulaire sur l'animal impubère et font apparaître le cycle oestrien.

2° Les mêmes extraits influencent aussi la formation du corps jaune.

L'hypophyse ant. commande donc d'une façon primordiale toute l'activité ovarienne par sa secrétion interne. Elle doit ce pouvoir à l'une de ses hormones : la gonadostimuline qui provoque sur l'ovaire la maturation folliculaire. Par analogie avec l'antagonisme des hormones ovariennes (folliculine et progestine), certains auteurs croient à l'existence de deux hormones hypophysaires antagonistes agissant, l'une sur la secrétion de folliculine (donc favorisant l'ovulation), l'autre sur la sécrétion de progestine (donc favorisant l'apparition du corps jaune) — ce sont les *prolans A et B* de Zondek.

L'application clinique d'extraits du lobe ant. de l'hypophyse est encore à ses débuts. Nous en avons parlé à propos du traitement de l'insuffisance ovarienne. Les cas ainsi traités sont trop peu nombreux pour permettre de tirer actuellement des conclusions pratiques.

CHAPITRE XIV

DYSFONCTIONNEMENT THYROIDIEN

La fécondation n'est possible que s'il subsiste un minimum de thyroïde. D'après Bidl, dans 80 % des cas de maladie de Basedow chez la femme, les règles sont très diminuées ou même complètement supprimées. La stérilité est alors fréquente (pas absolue cependant). La cause proviendrait d'une diminution du nombre des follicules par sclérose ovarienne, selon Ascher.

Il est d'ailleurs classique de décrire parmi les signes de la maladie de Basedow les troubles de la fonction ovarienne : oligoménorrhée ou même aménorrhée. En réalité, un interrogatoire un peu serré permet de préciser que le plus souvent l'oligoménorrhée a précédé les troubles thyroïdiens. Trousseau l'avait bien remarqué : « Toutes les femmes qui sont affectées de la maladie de Graves, présentent depuis longtemps des troubles de la menstruation. D'abord la fonction est faite irrégulièrement, puis, bientôt, est supprimée et, lorsqu'elle se rétablit, les femmes semblent toucher à la guérison. » Et Sergent écrit : « L'opo-

thérapie ovarienne est une des meilleures médications de Basedow. »

Cette opothérapie se bornera à donner aux femmes stériles présentant de *l'hyperthyroïdie* de petites doses de diiodotyrosine ou d'hémato-éthyroïdine pendant un temps suffisamment prolongé, en surveillant les malades.

En général, cette médication sera loin de suffire. Une médication inhibitrice de l'orthosympathique (qui exerce une action paralysante sur la maturation des follicules) devient parfaitement indiquée, et elle le sera d'une manière absolue chez les basedowiennes, ou chez les femmes dont la stérilité semble provenir d'un état hyperthyroïdien. Il faudra donc faire intervenir dans le traitement, l'ergotine ou l'iode (solut. de Lugol, 30 gouttes par jour).

En ce qui concerne les *hypothyroïdiennes* (semi-myxoedémateuses avec troubles trophiques multiples), c'est le triomphe de l'opothérapie par voie buccale, par exemple, la thyroxine à dose minima : 0,02 à 0,05 gr. par jour.

Quoi qu'il en soit, la question n'est pas encore au point, mais on peut admettre qu'un dysfonctionnement de la glande thyroïdienne est un facteur de stérilité chez la femme, par une action inhibitrice sur la nidation de l'œuf, et qu'un traitement dans ce sens pourrait amener une grossesse.

CHAPITRE XV

DYSFONCTIONNEMENT DES CAPSULES SURRENALES

Dans l'étiologie des stérilités sans cause apparente, les altérations des caps. surrénales (asthénie extrême, dépression psychique, hypotension) occupent une place à côté des autres causes hormonales. Ainsi l'ablation des surrénales empêche la conception (Novak et Christofoletti). D'autre part, les femmes atteintes de maladie d'Addison sont habituellement stériles.

Ogava, de Tokio, a entrepris une série de recherches expérimentales pour élucider le rôle des alternations de la surrénale dans la question de la stérilité.

Lorsqu'on met des spermatozoïdes vivants dans du sérum d'un animal quelconque, ils survivent un certain temps. Or, leur survivance est nettement inférieure lorsqu'on les met dans du sérum d'un animal auquel on avait préalablement enlevé les surrénales. D'un autre côté, le sérum des animaux sains auxquels on avait préalablement injecté de l'adrénaline (0,7 cc. à 1 cc.) avait également un effet nettement nocif sur les spermatozoïdes. D'ailleurs les in-

jections d'adrénaline aux animaux diminuaient les chaleurs et pouvaient abolir le pouvoir copulateur.

On pourrait expliquer ces faits par les expériences récemment faites par Siegert et Mayers, qui ont montré que l'adrénaline varie dans les surrénales avec les diverses époques du cycle oestral. On admet, en général, que l'adrénaline est en rapport inverse avec la secrétion de la folliculine. Kraul (1927) a observé que les injections d'adrénaline arrêtaient le cycle oestral chez les rats.

Les expériences de C. Muller sont également concluantes à ce sujet. Il traite des rats femelles, à partir de la troisième semaine de leur vie jusqu'au troisième mois, par un extrait aqueux d'écorce de surrénales. Les animaux ainsi traités ont présenté une taille normale, mais un retard considérable du développement des organes génitaux externes (vagin, mamelles), aussi bien que des organes génitaux internes. Les ovaires, en particulier, ne présentaient que quelques follicules, mais pas de corps jaune, comme les ovaires des animaux témoins.

De toutes ces expériences, il est logique de tirer une conclusion que l'adrénaline, donc la surrénale, a une action nettement déterminée sur la vie sexuelle des animaux. D'ailleurs, le fait que la maladie d'Addison interrompt souvent la gestation, et que chez les animaux auxquels on enlève les surrénales il y eut des avortements, fait nettement penser à un lien existant entre la fonction génitale et la sécrétion de la surrénale.

CHAPITRE XVI

AVITAMINOSE ET STERILITE

CARENCE EN VITAMINE E.

Les régimes carencés peuvent, chose qui n'a rien de bien surprenant, avoir un retentissement sur les fonctions de reproduction, à côté des troubles très caractéristiques qu'ils provoquent par ailleurs. C'est ainsi que le défaut de vitamine A, indépendamment des autres troubles qu'il entraîne, joue un rôle prépondérant sur l'ovulation (Simonnet). C'est ainsi que le défaut de facteur B exerce aussi une influence sur le développement du testicule.

L'étude des vitamines a montré, fait curieux, que des troubles glandulaires génitaux pouvaient être produits à l'état tout à fait isolé par l'absence dans l'alimentation d'un facteur spécial, qu'on a nommé vitamine E. La faculté de reproduction est, dès lors, conditionnée par une certaine composition du régime alimentaire. C'est là une notion tout à fait nouvelle et imprévue. C'est en même temps une question dont on a rarement parlé dans nos périodiques, ce qui nous a incité de l'étudier dans ce travail.

C'est en 1912 que pour la première fois, Evans et Bishop mettent en évidence une substance lipo-soluble, dont les

rats avaient besoin pour se reproduire. Ils soumettent ces rats à un régime constitué par : caséine, amidon de froment, lard, graisse de lait, sel, levure desséchée. On leur donne aussi une mixture avec du NaCl, sulfate de Mg., citrate de fer, phosphate de soude, de chaux et de potasse. Dans ces conditions de régime, les animaux perdent leur fertilité. Cette stérilité n'est pas immédiatement complète; chez tous ces animaux, on constate, au début seulement, une diminution considérable de la proportion des animaux fécondés. On explique les grossesses qui arrivent, par la persistance dans l'organisme d'une certaine quantité de vitamine E emmagasinée. Et ce qui tend à prouver l'exactitude de cette interprétation, c'est que peu à peu tous les animaux maintenus à ce régime arrivent à l'infécondité complète. Par contre, ils recouvrent leur faculté de procréation, quand on ajoute au régime une quantité suffisante de vitamine E.

La vitamine E est une substance soluble dans l'eau, alcool, éther; remarquablement stable à la lumière, à l'air et à la chaleur, elle supporte en effet 170° sans être détruite. Elle est résistante vis-à-vis des acides et alcalis. Elle est au contraire assez instable en présence de certaines graisses. Par exemple, elle est inactivée par la présence de lard.

La vitamine E existe dans le jaune d'œuf et dans le lait, surtout dans celui des animaux de pâture. Très peu dans le beurre et dans l'huile de foie de morue. Les végétaux en contiennent beaucoup, par exemple la laitue, le froment et le trèfle.

La mise en réserve de la vitamine E s'effectue surtout dans les muscles qui en peuvent emmagasiner des quantités importantes. Ceci explique la facilité de faire disparaître par une seule injection massive de vitamine E, la stérilité provoquée de la femelle carencée.

La stérilité des animaux privés de vitamine E se manifeste d'une façon différente dans les deux sexes. Tandis

que le testicule est réduit en dimensions et en poids, et que sa structure est manifestement altérée, l'ovaire demeure normal, la fécondation s'accomplit, mais la grossesse est interrompue par mort du fœtus vers le treizième jour de la gestation. Les examens histologiques ont amené Evans et Bishop à considérer que le fœtus meurt par inanition et asphyxié.

Voici les faits essentiels touchant la vitamine E. Pratiquement, on a cherché à se servir de cette donnée expérimentale pour combattre la stérilité. C'est ainsi qu'il y a trois ans, Vogt-Moller et Hay obtiennent une reproduction chez des vaches stériles en leur injectant de l'huile de germe de blé. Il est légitime de penser que des données actuelles et futures sur la vitamine E, pourront sortir d'intéressantes applications à la physiologie et à la pathologie humaine, en ce qui concerne, en particulier, certains cas de stérilité, certains faits d'impossibilité évolutive de la grossesse.

Il n'y a encore, à notre connaissance, que quelques très rares observations dans cet ordre d'idées. Vogt-Moller a publié deux observations d'avortements à répétitions traités avec succès chez la femme. Dans le premier cas, il s'agit d'une femme de 21 ans, bien portante, ainsi que son mari, ayant ainsi que lui un BW négatif ,et qui, quatre fois, avait avorté au cours de la septième ou huitième semaine de sa grossesse. Soumise au traitement, par ingestion d'huile de germe de blé dès le début d'une cinquième grossesse, elle a pu mener celle-ci à terme et accoucher d'un enfant vigoureux. Même succès chez une autre femme de 29 ans, après cinq avortements au troisième ou quatrième mois.

Les faits de contrôle ne sauraient tarder à se multiplier, et il y a tout lieu de croire que, d'ici peu, les notions si nouvelles dont on vient de lire l'exposé, conduiront à de très intéressants développements.

CHAPITRE XVII

APPENDICITE ET STERILITE

Les faits cliniques nous montrent de temps en temps l'existence d'une stérilité chez des femmes ayant présenté une ou plusieurs crises d'appendicite. Les auteurs allemands ont essayé d'expliquer ces faits par une action nerveuse sympathique. Voici, d'après Burckhard, quelle serait cette action :

L'appendice reçoit ses nerfs du plexus intestinal, et ce dernier est en relation avec les ganglions cœliaque et mésenthérique, qui, à leur tour, sont reliés aux nerfs splanchniques et aux sympathiques abdominaux. Les plexus aortique et rénal est en communication avec ceux-là, et nous savons que dans les plexus rénaux et aortiques commencent les nerfs utérins et ovariens. L'irritation du nerf de l'appendice se transmettrait aux nerfs ovariens par l'intermédiaire des ganglions mésenthériques supérieurs et inférieurs.

Cette théorie, si ingénieuse qu'elle soit, explique mal une stérilité, surtout lorsque l'ovaire fonctionne normalement. Il est beaucoup plus simple d'expliquer la stérilité des

femmes avec appendicite chronique par une sorte de pelvi-péritonite à bas bruit, due à une localisation des exsudats dans le petit bassin, laquelle pelvi-péritonite est la conséquence de cette appendicite.

Récemment, un auteur norvégien, le Professeur Bull, a dressé un tableau de 50 cas d'appendicite chez les femmes qui avaient été opérées entre 1906 et 1928.

L'auteur exclut les malades étant âgées de plus de 40 ans à leur mariage, ainsi que celles qui n'avaient pas eu d'enfants pendant les quatre dernières années précédant l'opération de l'appendicite.

Les examens à longue échéance montrèrent que douze malades restèrent sans mettre d'enfants au monde après leur opération d'appendicite. Mais dans un cas, il s'agissait probablement d'une stérilité volontaire, et dans deux autres cas, le mari étant atteint de blennorragie.

Et voici les conclusions que l'auteur tire de ses observations :

1° L'appendicite aiguë peut entraîner la stérilité quand des attaques sévères du mal sont traitées par la diète et la glace, ou sont opérées tardivement dans le cours de la maladie.

2° Des abcès, reconnus et évacués précocement, ne sont pas, dans la règle, cause de stérilité. (Voir les obs. 7, 8, 9.)

CHAPITRE XVIII

SYPHILIS ET STERILITE

« Le vice syphilitique est une cause de stérilité », enseignait jadis Mouneret. Cette affirmation est sûrement loin d'être exacte : le nombre des syphilis congénitales en font foi et, aussi le nombre des gestations observées en pleine poussée syphilitique. Mais il reste à savoir si elle contient une part de vérité.

L'infécondité féminine d'origine syphilitique a suscité, à vrai dire, peu de travaux; les investigations cliniques ont été surtout dirigées chez l'homme. En parlant de la stérilité féminine, Siredey dit : « La syphilis mérite une mention particulière : tandis qu'elle n'entrave guère la conception à la période secondaire, où elle provoque habituellement des fausses couches, elle semble agir particulièrement sur l'ovule, à la phase tertiaire, et elle stérilise assez fréquemment. »

Là-dessus tout le monde est d'accord. Mais le problème reste au total non résolu de comprendre quel est le mécanisme de cette stérilité. Signalons, tout de même, ici, une opinion de Reynolds et Macomber; pour ces auteurs, la

syphilis peut causer la stérilité sous forme d'avortement « précocissime » : elle tue l'œuf fécondé avant même qu'il y ait eu possibilité de diagnostique la gestation.

LES STATISTIQUES. — L. Perrin a établi une double statistique, en recherchant d'abord la stérilité dans les ménages syphilitiques, et ensuite, en recherchant la syphilis dans les ménages involontairement stériles. Dans le premier cas, il a trouvé sur 78 ménages syphilitiques, 25 cas de stérilité absolument inexpliquée (dont 6 héréditaires, et 19 acquises, mais anciennes) : donc, 32 %. Dans l'autre cas, il trouve dans 20 ménages stériles, au moins 6 cas de syphilis bien prouvée; donc 30 %.

Schulmann et Bertin trouvent sur 110 ménages syphilitiques, 39 cas de stérilité inexpliquée (18 hérédo et 21 acquises), donc 35 %. Ils ont aussi cherché la syphilis sur 29 ménages stériles et en ont trouvé 9 cas; donc 30 %. La statistique de ces deux auteurs a donc, par un hasard troublant, un pourcentage très voisin, sinon le même, des résultats de Perin.

Il semble bien d'après ces observations, que la stérilité syphilitique, mérite d'être tenue pour fréquente. L'étude plus précise des désordres que détermine le tréponème sur les organes sexuels, l'ovaire en particulier, va confirmer au delà de tout espoir, les premières données purement objectives.

ETUDE CLINIQUE. — La stérilité peut être permanente, secondaire ou passagère. Il s'agit, ou bien d'une femme qui n'a pu, sa vie durant, concevoir malgré tout traitement; ou bien qui a eu une ou plusieurs grossesses dans les premières années de sa vie conjugale, puis qui est devenue inféconde malgré son désir d'avoir encore des enfants; ou enfin qui, entre deux grossesses, a une période de stérilité involontaire, se prolongeant plusieurs années.

Il est réellement très difficile de diagnostiquer une syphilis du corps de l'utérus, ou du col. Peut-être est-ce plus facile à propos de ce dernier. La syphilis y crée une leucoplasie et des lésions ulcéro-gommeuses — mais fait caractéristique, il n'y a aucune réaction douloureuse. Lafont insiste dans sa thèse sur cette indolence, et veut en faire le signe pathognomique de la syphilis du col.

Dans la syphilis du corps, c'est surtout l'action rapidement curatrice du traitement (lorsque cette syphilis est soupçonnée) qui affirme le diagnostic. La même chose est vraie pour les trompes.

La syphilis ovarienne est encore plus délicate à mettre en évidence. Hutinel insiste, non pas sur les lésions ovariennes qui, elles, sont rares, mais sur les conséquences tardives de l'invasion ovarienne par le tréponème. C'est l'étude de la menstruation qui permettra de les reconnaître ou de les soupçonner : puberté tardive, règles irrégulières ou supprimées, d'autres fois trop fréquentes ou trop abondantes. Nous sommes ici sur un terrain solide : la clinique et l'anatomie pathologique s'accordent pour nous permettre d'attribuer à la syphilis congénitale bien des cas d'infantilisme utéro-ovarien, associés à d'autres lésions dues à cette même cause. Dans ces conditions, il n'est pas absurde de postuler que certaines aplasies génitales conditionnant la stérilité, relèvent du même mécanisme.

L'infécondité peut être le seul signe clinique, et l'examen le plus minutieux des organes génitaux ne laisse prise à aucune interprétation morbide. L'absence de grossesse est la seule anomalie d'une femme de belle allure, sans tare, sans défiicience endocrine; le mari, bien entendu, ayant un sperme normal. S'agit-il d'une syphilis latente ? Mais même quand la sérologie reste négative, l'expérience prouve que parfois le traitement peut amener une grossesse. Bertin et Schulmann rapportent des cas très convain-

cants, dont toute l'histoire se résume à ceci : douze mariages inféconds depuis 4 à 8 ans. Aucune tare visible. Une réaction BW positive, une réactivation positive; chez les autres : réaction négative. Le traitement est entrepris par les arsenobenzènes et le bismuth. Trois conceptions au bout de 8 mois, de 14 mois, de 17 mois, dont deux, chez des femmes avec réaction négative. Accouchements normaux.

Nous ne voulons pas dire que tout ménage stérile est entaché de syphilis, mais s'il existe le moindre soupçon, il est permis d'entreprendre un traitement que l'expérience a prouvé être parfois heureux.

Ajoutons en dernier lieu quelques mots sur la stérilité endocrinienne, cette dernière étant liée surtout à une syphilis héréditaire. Chaque fois qu'il y a des troubles marqués de la menstruation, des bouffées de chaleur, des modifications marquées du métabolisme basal (1) ou tout autre signe permettant de diagnostiquer l'insuffisance fonctionnelle d'une glande endocrine, on associera sans hésiter l'opothérapie à l'arsenic, au bismuth, ou au mercure.

TRAITEMENT. — Les effets heureux de la thérapeutique antispécifique dans des cas diagnostiqués, ne se comptent plus aujourd'hui. G. Milian, M. Pinard, Périn, Marcel en ont rapporté des observations qui ne laissent place à aucun doute.

Le traitement pour avoir des chances de réussite devra être :

1° *Bilatéral* et suivi par les deux conjoints. Il est difficile, en effet, après une union de quelques années de dire d'une façon sûre que l'un des deux conjoints est indemne.

(1 L'abaissement du taux du métabolisme est courant chez les femmes présentant des troubles menstruels, des avortements ou une infécondité. Il y a amélioration de ces troubles divers en rétablissant le taux normal du métabolisme basal par l'hygiène alimentaire et la médication thyroïdienne.

2° *Régulier et suffisamment actif* — C'est-à-dire que les doses ne doivent pas être insuffisantes, sous prétexte d'un essai sans espoir. Mieux vaut ne rien entreprendre que de le faire à demi.

3° *Prolongé.* — D'une durée d'une année, au moins. Et si le succès favorise le médecin, il faudra continuer la cure pendant toute la grossesse, pour éviter toute possibilité d'avortement ou d'accouchement prématuré en ce qui concerne la mère, ou d'hérédo-syphilis chez l'enfant.

En conclusion, il est certain que la syphilis n'aboutit pas toujours à la stérilité. Le nombre des hérédo-syphilitiques est, hélas ! là, pour en témoigner. Il est certain, d'autre part, que tous les sujets stériles ne sont pas syphilitiques. Mais la stérilité est fréquente au cours de la syphilis, et qu'il faut en présence de tous les cas de stérilité inexpliquée, penser à la syphilis au même titre, sinon davantage, qu'aux autres cas de stérilité communément admise.

CHAPITRE XIX

LA FÉCONDATION ARTIFICIELLE

La fécondation artificielle chez la femme est une technique très intéressante, mais elle est rarement pratiquée, de telle sorte que les médecins ne sauraient avoir d'opinion précise à son sujet.

Sans faire l'historique de la question, notons seulement qu'avant d'être pratiquée sur les femmes, la fécondation artificielle a été réalisée chez les poissons tout d'abord, ensuite chez les chiens, et enfin chez les animaux domestiques, tels que juments et vaches.

La fécondation artificielle consiste à déposer le sperme à l'aide d'un instrument, dans le compartiment supérieur du vagin ou dans l'utérus. Il n'est donc pas besoin d'en donner la raison, pourquoi l'artifice dans la fécondation n'est qu'une mesure d'exception. Quoique Shorohova (Tashkent) s'exprime de la façon suivante : « De plus, le bonheur maternel étant le droit de chaque femme, il est nécessaire d'examiner s'il y a quelques raisons de refuser la fécondation artificielle aux femmes désireuses d'avoir un enfant *sinu concubitu.* »

Sans partager cette opinion, nous considérons que la fécondation artificielle peut et doit être tentée dans tous les cas où les deux époux sont sains et les recherches cliniques n'établissent pas la cause de la stérilité; cette méthode sera également indiquée lorsque l'origine de l'infécondité dépendra d'une malformation congénitale du vagin ou du col de l'utérus.

En effet, lorsqu'on constatera à l'examen des brides ou des cloisonnements transversaux, des faibles dimensions du vagin, dont les c. de sacs sont peu profonds, ou une brièveté du périnée, toutes causes favorisant l'écoulement rapide du sperme à l'extérieur, on pourra penser à l'essai d'une fécondation artificielle.

Nombreux sont les cas de stérilité due à l'état du *col utérin.* Donc, toutes les déviations et malformations du col, son oblitération par un bouchon fibreux ou muco-purulent sont autant de cas dans lesquels la fécondation artificielle est légitime, surtout lorsqu'aucun autre traitement n'arrive à bout d'une stérilité rebelle.

La sténose du col peut aisément être combattue par la dilatation, — donc pas d'indication de la fécondation artificielle.

Les déviations du corps de l'utérus avec déplacement secondaire du col sont des obstacles à la fécondation normale, mais ne le sont pas à la fécondation artificielle, celle-ci pourra donc être pratiquée.

Dans les stérilités *d'origine annexielle,* la fécondation artificielle ne peut donner aucun résultat, étant donné que ce sont les voies par lesquelles passe l'ovule qui sont la cause de cette stérilité.

TECHNIQUE. — Après une toilette vulvaire et intra-vaginale, faite avec de l'eau bouillie pure, on introduit à l'aide d'une seringue de Record, par exemple, quelques gouttes de sperme au delà de l'orifice interne du col. Il

faut faire attention de ne pas léser la muqueuse utérine. Puis la femme reste allongée pendant deux heures. Elle peut reprendre ses occupations ensuite.

Le meilleur moyen d'obtenir le sperme est par *coïtus interruptus*, dans un petit verre stérilisé. Laisser le sperme s'homogénéiser soit en le mettant pendant quelques minutes à l'étuve à 37°, soit en le laissant à l'air libre (ce qui a l'inconvénient d'être un peu plus long.) Pour désinfecter les instruments il faut les faire bouillir dans de l'eau pure immédiatement avant l'injection. Ne pas employer des solutions désinfectantes, mêmes diluées, qui sont délétères aux spermatozoïdes.

Pour obtenir des meilleurs résultats avec la fécondation artificielle, il est nécessaire d'établir le rapport existant entre la conception et la période de menstruations. Il est, en effet, logique de se mettre dans les meilleures conditions, afin d'avoir le plus grand nombre de chances possible pour réussir. On comptera donc, d'après la théorie d'Ogino exposée dans le premier chapitre de ce travail, de 12 à 15 jours *avant les règles suivantes*, et c'est à ce moment que l'on donnera la préférence pour tenter la fécondation. Ajoutons, que pour plus de précision, on peut faire en même temps un dosage de folliculine, dont le taux dans les urines s'élève brusquement au moment de l'ovulation.

RESULTATS. — En France, pour des raisons de tradition, de mentalité parfaitement légitimes, le spécialiste est rarement sollicité pour une fécondation artificielle. Mais à l'étranger, en Russie notamment, cette méthode est couramment employée et avec succès.

Shorohova obtient les chiffres suivants : sur cinquante tentatives de fécondation artificielle 22 résultats positifs, 44 %. Parmi ces 22 cas, 17 enfants sont nés à terme,

5 avant terme; ces 5 cas ne pouvant être imputés à la méthode, car ils dépendaient de l'organisme de la femme et de l'état de ses organes génitaux.

En se basant sur tous les résultats obtenus à ce jour, on peut établir les points suivants :

1° La fécondation artificielle correctement pratiquée est tout à fait inoffensive à la santé de la femme, et les résultats se manifestent très vite (1).

2° Les enfants naissent tout à fait sains et se développent normalement.

3° La fécondation artificielle peut être employée, non seulement comme remède contre la stérilité, mais aussi comme méthode de traitement de la dysmenorrhée.

1° Il est indispensable de faire l'examen du sperme du donneur avant de tenter une fécondation artificielle. (Observ. 12.)

(1) A ce sujet M. le Professeur Jeanneney a rapporté un cas de mort par péritonite d'une femme à laquelle son mari avait fait une fécondation artificielle d'une façon intempestive.

CHAPITRE XX

L'IMMUNITE SPERMATIQUE

L'immunité spermatique des auteurs allemands et russes joue un certain rôle, assez mal élucidé d'ailleurs, dans la question de la stérilité de la femme. Cette immunité assez bien étudiée chez les animaux, n'a pu encore être mise d'une façon certaine en valeur chez la femme. Théoriquement, cette immunité spermatique permet d'expliquer la stérilité des prostituées; nous reviendrons, plus tard, sur ces faits.

A la suite des travaux de Landsteiner et Metchnikoff, qui ont prouvé que l'injection de sperme provoque chez l'animal des anticorps spécifiques, des *spermatocines*, qui sont capables de détruire les spermatozoïdes et par conséquence empêcher la grossesse, à la suite de ces travaux Naiditch, de Moscou, a essayé de reproduire expérimentalement ces faits. Il pratique la stérilisation par introduction sous-cutanée ou intra-vaginale d'une émulsion de spermatozoïdes obtenus par ponction des glandes d'un mâle sain. Au bout d'un certain temps, on laisse à la femelle ainsi stérilisée la possibilité d'avoir un coït. L'auteur remarqua 14 cas de

stérilité de la durée de 3 à 11 mois. L'ovulation est normale. La durée de la stérilité se trouve en relation directe avec la concentration des spermatocines dans le sérum sanguin.

Après avoir fait pendant deux ans des expériences sur des animaux avec des résultats positifs, le même auteur transporte ses recherches expérimentales sur la femme.

L'expérience ayant prouvé que la valeur des spermatozoïdes vivants ou morts est égale, et que l'emploi des spermatozoïdes hétérogènes est plus inoffensif en ce qui concerne la transmission des maladies, l'auteur emploie chez la femme des spermatozoïdes tirés de bœuf, de mouton et de lapin. La réaction de déviation du complément étant trop compliquée, l'auteur emploie la réaction d'agglutination. Elle est toujours positive et très active, mais n'a pas toujours exclu la fécondation, et l'auteur conclut que les résultats nécessitent des recherches ultérieures et très nombreuses.

Jannoni et Lausi ont repris les recherches de Naiditch. Les expériences de ces auteurs permettent d'établir les faits suivants :

1° L'action antigène appartient seulement aux extraits testiculaires, à l'exclusion d'autres extraits d'organes.

2° Dans le sérum de l'animal traité, existent des anticorps (précipitines) pour l'albumine testiculaire; ce qui permet de penser que la stérilité est due à la formation d'anticorps spécifiques.

3° Dans le sérum sanguin des prostituées et des femmes enceintes, existent des anticorps spéciaux (agglutinines), qu'on ne rencontre pas chez d'autres femmes. Pour les prostituées, il faut penser à un processus d'immunisation par absorption de substances sparmatiques à travers la muqueuse génitale. Pour la femme enceinte, il est permis de supposer qu'il s'agit là d'une influence exercée par les formones du corps jaune et du placenta.

Enfin, tout dernièrement, un auteur allemand, le docteur Ardelt, de Breslau, a essayé de démontrer, cette fois-ci, non pas expérimentalement mais en se basant sur des statistiques, que par des coïts trop fréquents les spermatozoïdes sont résorbés et forment alors, comme le feront les antigènes, une action immunisante sur la fécondation.

Il commence par se rendre compte dans tous les détails de la vie sexuelle de ses patientes. Puis il fait une recherche de l'immunité spermatique au moyen de la réaction de déviation du complément. Il fait ses recherches sur 229 cas.

Chez toutes les vierges, la réaction est négative (l'immunité n'existe pas). Chez les femmes dont la vie sexuelle varie entre 16 et 20 ans, la réaction est le plus souvent positive (75 %). Il en résulte donc qu'après une vie sexuelle de 16 à 20 ans, l'immunité spermatique est maxima. D'ailleurs, pour donner plus de valeur à ses recherches, l'auteur dresse des tableaux séparés avec des femmes qui ont une vie sexuelle intense, et d'autres chez lesquelles l'intensité de la vie sexuelle est moindre. Dans les deux cas, et toutes proportions gardées, le maximum des cas avec résultats positifs, se trouve entre la 16e et la 20e année de la vie sexuelle.

Puis l'auteur dresse trois tableaux synthétiques, où il tient compte seulement de la fréquence des coïts. Dans le cas de coïts rares, la grande majorité des résultats est négative. Pendant une vie sexuelle normale, il y a 15 % négatifs, les autres cas sont soit faiblement, soit plus fortement positifs. Pendant une vie sexuelle intense, 7 % des cas sont seulement négatifs, les autres sont positifs.

Quelle sera donc l'influence de cette augmentation des corps immunisants sur la fécondité. C'est ce qu'il nous explique dans le dernier tableau.

Ici il prend seulement des cas, où aucune cause apparente ne peut expliquer la stérilité. Il considère comme

stériles les femmes au-dessous de 40 ans qui, après une vie sexuelle normale de deux ans au moins, n'ont rien conçu. Or, plus il y a des corps immunisants dans le sérum et plus la stérilité est fréquente. Lorsque la réaction est fortement positive (++++), toutes les femmes sont stériles), et malgré tous les traitements appliqués, ne deviennent pas enceintes.

De tout ceci résulte que la fréquence des corps immunisants dans le sérum (agglutinines et précipitines) est d'autant plus grande que la vie sexuelle est plus intense.

Pour expliquer ces faits, voici la théorie qu'il propose à ce sujet :

Les spermatozoïdes, comme toutes les cellules, ont des secrétions exo-cellulaires. Or, parmi ces secrétions, il en est qui peuvent, comme toute albumine étrangère, conférer au sujet qui en est imprégné, une sensibilité spécifique telle que, lorsque le même spermatozoïde viendra à se trouver dans le milieu ainsi préparé, il sera alors emprisonné dans les floculats formés par ses propres excrétions. Il sera agglutiné et sa prolifération sera entravée ou rendue impossible.

Ainsi s'expliquerait la stérilité des prostituées. Surtout qu'ici, le grand nombre, qualitativement, des albumines hétérogènes apporté, ne permet pas à l'accoutumance de jouer son rôle, ainsi que cela se passe chez une femme n'ayant des relations qu'avec un seul homme.

CRITIQUE DE LA QUESTION. — On admettra que ce sont là des hypothèses séduisantes, peut-être, mais impossibles à prouver, et que nous ne croyons pas devoir retenir pour l'instant, et ceci pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, au point de vue purement bactériologique. Quoique le spermatozoïde est constitué dans sa majeure partie d'albumine, néanmoins, spermatozoïde et albumine ne sont pas synonymes : il ne suffit donc pas que l'albu-

mine spermatique soit résorbée, si toutefois elle l'est, par la muqueuse vaginale, pour que le spermatozoïde, en tant qu'entité vivante, soit combattu plus tard.

D'autre part, l'auteur nous dit avoir trouvé 14 cas de stérilité chez les lapines après injection d'émulsion spermatique, et il ne nous dit pas sur combien d'animaux l'expérience a été effectuée; or, d'après les renseignements qu'a bien voulu nous donner M. le Professeur Aubertin, il n'est pas rare de voir la stérilité chez des lapines de laboratoire sans que l'on puisse apporter à ce fait aucune explication plausible.

En ce qui concerne la stérilité des prostituées, il est plus logique et plus simple de penser que cette stérilité est due à toutes les méthodes anticonceptionnelles (lavages, etc.) que les prostituées emploient, ou encore souvent à des lésions chroniques de l'appareil génital que présentent ces femmes.

Et enfin, en ce qui concerne la statistique chez les femmes « avec une vie sexuelle intense », nous ne voyons pas très bien comment cette enquête a pu être menée à bien, et surtout comment expliquer les cas où les femmes ont de 8 à 10 enfants, et même davantage, comme cela arrive dans certains pays de l'Europe Centrale, où chaque ménage a une moyenne de 4 enfants.

En définitive, si nous avons rapporté la question de l'immunité spermatique, nous l'avons fait en toute impartialité pour nous en tenir à notre programme, à savoir, de parler de toutes les questions concernant la stérilité féminine, d'autant plus qu'à notre connaissance, aucun ouvrage français n'en parle, et que cette question est peut-être appelée à avoir un retentissement un jour.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (résumé)

(*Due à l'obligeance de M. le Professeur* JEANNENEY.)

Mme M..., 31 ans, consulte en juin 1932. Père mort à 52 ans, d'une affection cardiaque ; mère morte à 52 ans d'un cancer du col. A une sœur et un frère vivants et bien portants ; trois frères sont morts, l'un d'une pleurésie à 16 ans, l'autre d'une scarlatine à 3 ans et un autre quelques jours après la naissance. *Antécédents personnels* : fièvre typhoïde à 12 ans, oreillons à 12 ans, sans complications abdominales. Varicelle et rougeole dans l'enfance. Réglée à 14 ans, régulièrement, durée 8 à 10 jours, très douloureuses les premiers jours. Présente quelques douleurs lombaires depuis son mariage (à 25 ans). N'a jamais eu de grossesse. Il s'agit d'une pré-bacillaire, pâle, anémique, dyspnéique, toussant, qui a présenté plusieurs crises de coliques hépatiques. A l'examen les organes génitaux ont un développement normal mais il existe des pertes blanc-jaunâtres de réaction acide au tournesol. On conseille des injections alcalines (poudre de Vichy pour bains) et de faire chaque mois dans les huit jours précédant les règles 6 piqures de Gynoestryl, et d'avoir des rapports pendant les dix jours qui suivent les règles. En octobre 1934 la malade nous annonce la naissance d'un fils.

OBSERVATION II (résumé)

(Docteur Martin, *Presse Médicale*, 9 avril 1930)

Mme X..., âgée de 27 ans - Mariée depuis 4 ans. Deux fausses couches involontaires de 5 mois et de 2 mois. Pas de spécificité. Stérilité depuis un an et demi. A l'examen, grosses lésions de métrite du col. Diathermo-coagulation de ces lésions en monopolaire avec faible intensité (150-200 milliampères). Suites simples, nettoyage parfait du col. Début de grossesse 2 mois après.

OBSERVATION III (résumé)

(Docteur Chagavat, *Concours Médical*, octobre 1931, p. 637.)

Mme M..., 32 ans, se plaint de douleurs dans le bas-ventre ; metrorrhagies, leucorrhée; amaigrissement, douleurs aux rapports sexuels. Une fausse couche spontanée en 1925. A l'examen le 6 avril 1929 : cervicite ulcéreuse, annexite gauche, col ouvert, écoulement muco-purulent. On lui prescrit des injections et des ovules. Puis, le 20 avril une séance de diathermo-coagulation. Le 18 juin la cervicite est guérie, le col est souple. Jusqu'en avril 1930, rien à signaler. En juin 1930 : un peu de mucus au col. Pompage. En décembre 1930 : grossesse. Accouchement normal. Fille de 3 kl. 680. Suites de couches normales.

OBSERVATION IV

(Professeur Matveieff, *Gynécol et obsl.*, 1932, p. 305.)

Mme V. P..., 37 ans. Fibrome utérin. La limite supérieure de l'utérus atteint le nombril. La malade insiste sur une opération et demande de lui conserver la matrice parce qu'elle désire ardemment un enfant. On l'opère le 16 décembre 1925. Laparotomie ; on

lui extirpe un fibromyome sous-muqueux, gros comme deux poings. Après l'extirpation de la tumeur les parois de la matrice se trouvèrent agrandis uniformément jusqu'à 7 cm. et la matrice elle-même avait les dimensions de trois mois de grossesse et était fort compacte. Le 9 décembre 1927, c'est-à-dire deux ans d'intervalle, la malade vient annoncer, avec la plus grande satisfaction qu'elle était enceinte de 7 mois. Elle disait que la grossesse se passait normalement, qu'elle ne souffrait d'aucune hémorragie. Elle accoucha heureusement, et l'involution de la matrice après les couches, s'effectua à perfection.

OBSERVATION V

(Professeur Snoeck, *Bruxelles Médical*, 1928-1929, p. 514.)

Mme H..., 26 ans. Stérilité datant de 4 ans et secondaire, semble-t-il, a une fausse couche provoquée à cette époque. Premières règles à 16 ans, très douloureuses ; durée de 6 jours ; beaucoup de caillots ; pertes jaunes abondantes depuis plusieurs années. Douleurs dans la fosse iliaque droite depuis la fausse couche. Au toucher, l'utérus rétroposé et en latéroversion gauche, est de volume, de consistance et de mobilité normales. A droite, les annexes sont impalpables, mais le c. d s. droit est douloureux, et le paramètre droit peu souple. A gauche, le c. d. s. vaginal légèrement effacé est indolore. Rien aux annexes. Douglas libre et indolore. En résumé : examen gynécologique négatif, sauf la légère douleur provoquée à droite. Pas de grosses lésions annexielles. L'injection de lipiodol suivant la technique de Cotte est faite 6 jours après les dernières règles (période la plus favorable) sans incident. La radio montre une imperméabilité certaine de la trompe droite et une permabilité certaine de la trompe gauche. L'épreuve de contrôle faite quelques jours après l'examen confirme la première radio. Depuis cette injection la malade n'est plus réglée et 9 mois après l'examen la patiente accouche à terme d'un enfant normal. Suites normales.

OBSERVATION VI

(Professeur Kattermann, *Zentral Blat F. Gynekol, n° 27*, 1934)

Mme X..., 24 ans. Mariée depuis 5 ans, aucune grossesse. Diagnostic : rétroflexion utérine avec une oblitération tubaire. Incision de Pfannestiel. Les deux trompes sont bouchées. Les deux pavillons sont ouverts. Cathétérisme. La solution de bleu de méthylène n'apparaît pas à l'extrémité ovarienne. Incision cuneiforme de la trompe droite et résection du fragment obturé. On attire le segment proximal et on le fixe dans le cavum à travers une incision pratiquée dans l'utérus. Cathétérisme, appendicectomie et antéfixation. Suites de l'opération normales. Grossesse 3 mois plus tard. Accouchement à terme.

OBSERVATION VII (résumé)

(Professeur Bull, *Acta chirurgica Scandinavica*, 14-XII-1932)

Mme A. S..., mariée en 1904. Opérée en 1906, 3 semaines après le début d'une attaque appendiculaire. La malade a eu auparavent deux autres attaques traitées médicalementt. 4 mois avant l'opération elle était hospitalisée pour pleurésie et des abcès pelviens. Jamais de grossesse. Stérilité inexplicable par ailleurs.

OBSERVATION VIII (résumé)

Professeur Bull

(*Acta chirurgica Scandinavica*, 14-XII-1932, p. 153.)

Mme B. J..., mariée en 1912. Un enfant en 1913. Forte crise appendiculaire en 1916, traitée médicalement par un repos au lit pendant un mois. 6 semaines après, une autre crise de moindre intensité. Puis deux semaines après une autre crise très violente nécessitant une intervention 12 heures après son début. Un peu de sérosité filante dans l'abdomen, pas d'adhésions appendiculaires. On enlève les points 16 jours après l'intervention. Jamais de grossesse depuis. La stérilité ne peut être expliquée par aucune lésion ni malformation appréciables.

OBSERVATION IX (résumé)

Professeur Bull

(*Acta chirurgica Scandinavica*, 14-XII-1932, p. 153)

Mme G. R..., mariée en 1916, un enfant en 1918. Opérée en juin 1921 d'une appendicite aiguë 7 h. après le commencement de la crise. Pas de péritonite, mais de vieilles adhérences péri-appendiculaires. Drainage. Guérison au bout de 5 semaines. La malade dit avoir eu une forte crise onze mois avant l'opération et une autre un mois avant celle-ci. Aucune grossesse depuis. Stérilité inexplicable par aucun examen.

OBSERVATION X (résumé)

(*Due à l'obligeance de M. le Professeur* Jeanneney)

Mme D..., Soussac. Cette malade qui a eu une pneumonie à 34 ans a été réglée a 13 ans, règles irrégulières, peu abondantes, non douloureuses. Mariée à 23 ans, son mari est bien portant. Il s'agit d'une obèse du type adiposo-génital. Le col est punctiforme et regarde très en arrière. Après une tentative de traitement spécifique et d'une opothérapie (ovaire, thyroïde, hypophyse) on pratique une fécondation artificielle en mai 1930. Sans résultat.

OBSERVATION XI (résumé)

(*Due à l'obligeance de M. le Professeur* Jeanneney)

Mme S... Se présente à nous le 5 octobre 1935 pour stérilité. Réglée à 16 ans, ses règles sont régulières, abondantes, un peu douloureuses. Elle a eu deux grossesses à terme. Le premier enfant est mort quelques heures après la naissance. Le deuxième une fille de 16 ans est morte d'un antrax de la lèvre supérieure il y a quelques mois. C'est pour remplacer cette fille que la famille désire une grossesse. Or jusqu'à présent les tentatives sont restées

vaines. L'examen général est négatif. Il s'agit d'une femme un peu adipeuse, velue, ne présentant aucun trouble, sauf un peu de polakyurie.

Nous conseillons le traitement suivant : huit jours après les règles extrait hypophyseur et thyroïdien, puis pendant huit jours, extrait ovarien, rapport du seizième jour après le premier jour des règles jusqu'au vingtième jour.

La malade revue le 29 janvier a eu ses dernières règles le 9 octobre, depuis aménorrhée, l'examen confirme l'existence d'une grossesse,

OBSERVATION XII (résumé)

(*Due à l'obligeance de M. le Professeur* Jeanneney)

Mme C..., agée de 35 ans. Père mort de tuberculose pulmonaire. Mère b. p. Réglée à 12 ans ; règles normales, non douloureuses. A eu un enfant d'un premier lit. Remariée et stérile. On pratique une fécondation artificielle avec le sperme du mari : pas de résultat. Le sperme n'avait pas été examiné car le mari prétendait avoir eu un enfant avec une autre femme. Ultérieurement on constate que le mari est porteur d'une induration épididymaire double à la suite d'une orchite blennoragique. Il est probable que l'échec de la fécondation artificielle est dû à une azoospermie du mari.

CONCLUSIONS

I — Tout traitement de la stérilité chez la femme doit être précédé de l'examen du mari.

II — Toutes les affections de l'utérus peuvent être cause de stérilité ; les plus habituelles sont cependant les lésions cervicales. En ce qui concerne le corps de l'utérus, la stérilité est fréquemment la conséquence d'un ensemble d'affections et non d'une cause unique; ces affections pouvant être toutes d'origine utérine ou associées à d'autres processus pathologiques des trompes ou des ovaires.

III. — Certaines *malformations utérines* peuvent être corrigées chirurgicalement et permettre dans la suite la fécondation, la grossesse et l'accouchement. Ces cas sont rares. Les *hypoplasies utérines* sont curables pour autant qu'il ne s'agisse point d'un utérus fœtal, c'est-à-dire ayant un minimum de 4-5 cm. de long. La thérapeutique doit avoir pour effet de développer l'organe par action directe

sur l'utérus, et surtout par action indirecte sur les ovaires, sans négliger l'état général.

IV. — De toutes les *déviations,* l'antéflexion est le plus souvent cause de stérilité. La rétrodéviation joue un rôle important surtout par les lésions concomitantes annexielles. L'hystéropexie basse abdominale et les ligamentopexies constituent les opérations de choix : leurs suites obstétricales sont excellentes.

V. — Les *sténoses cervicales* accompagnent le plus souvent d'autres affections, dont l'ensemble forme un tout pathologique (déviations, cervicites, mauvaise position du col, etc.) Contre la sténose cervicale ou isthmique on peut avoir recours aux dilatations lentes et répétées avec des laminaires.

VI. — Les *cervicites* réclament un traitement énergique qui doit viser à la destruction presque complète de la muqueuse cervicale.

VII. — Les *endométrites corporéales* chroniques sont cause d'avortements répétés plutôt que de stérilité. L'infection du col étant presque toujours concomitante, tout traitement de la cavité utérine doit être précédé ou accompagné d'un traitement du col, car c'est la cervicite qui constitue le réel obstacle à la fécondation.

VIII. — Les *fibro-myomes*, s'ils n'empêchent pas toujours la fécondation, peuvent néanmoins constituer un obstacle suivant leur siège. A ce titre, la localisation sous-muqueuse vient au premier plan. L'intervention conservatrice de choix est la *myomectomie abdominale.*

IX. — *L'épreuve de l'insufflation tubaire* n'est pas toujours décisive : il y a des cas douteux ou faiblement perméables. Cette méthode devra donc être complétée par

l'injection intra-utérine de lipiodol qui déterminera le siège de l'obstacle, donnant ainsi une indication opératoire précise.

X. — Parmi les *opérations chirurgicales* pour *obstruction tubaire*, celle qui donne les meilleurs résultats est la salpingolysis (libération des adhérences et ouverture du pavillon agglutiné). En cas de lésions très étendues de la trompe, l'implantation utéro-ovarienne laisse encore un espoir de fécondation.

XI. — *L'appendicite* surtout *chronique* peut entraîner la stérilité.

XII. Parmi les *glandes à sécrétion interne* le rôle primordial est tenu par l'hypophyse, qui est « le moteur de la fonction ovarienne ». Le traitement consistera à réveiller d'abord l'ovaire par des injections d'extraits d'hypophyse, et l'on gardera les extraits ovariens pour compléter le traitement. Les connaissances des rapports entre la stérilité et les autres glandes à sécrétion interne sont encore trop théoriques pour que l'on puisse parler de leur application en thérapeutique.

XIII. — On explique certains cas de stérilité par une *avitaminose spéciale* (vitamine E). Dans quelques cas l'ingestion d'huile de germe de blé, a permis de mener une grossesse à terme, là où tous les traitements ont échoué par ailleurs.

XIV. — La *syphilis* n'aboutit pas toujours à la stérilité, mais en présence d'un cas de stérilité inexpliquée il faut penser à la syphilis et traiter régulièrement et d'une façon assez prolongée (un an environ).

XV. — La *fécondation artificielle* correctement pratiquée est tout à fait inoffensive pour la santé de la mère,

et les résultats se manifestent très vite. Les enfants naissent sains et vigoureux. La fécondation artificielle est aussi une bonne méthode de traitement de la dysménorrhée. Le meilleur moment pour tenter la fécondation artificielle est la période du 12e au 18e jour *avant les règles suivantes*. (Théorie d'Ogino-Knaus)

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes Condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes Confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis se serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu, bon a imprimer :
Le Président,
JEANNENEY.

Vu : *Le Doyen,*
Pour le Doyen : L'Assesseur,
LABAT

Vu, et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 31 Janvier 1936.
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER

BIBLIOGRAPHIE

ALBRECHT. — Zur Frage des periodischen Unfruchtbarkeit des Weibes. *Arch. fur Gynekologie*, 1933, p. 154.

ARDELT. — Spermaresobption bei gesundten und genital-kranken Frauen. *Arch. fur Gynekologie*, 1933, p. 357.

ARENAS et **EMMANUEL.** — Traitement des cervicites chroniques par l'électro-coagulation. *Revue Franç. de Gynéc. et Obst.*, septembre 1933.

ASCHEIM et **ZONDEK.** — Endocrinologie. Tome I, n° 1, janv. 1928.

AUDEBERT — Traitement de la stérilité d'origine cervicale par la tige intra-utérine. *Gynéc. et Obstét.* tome XVI, p. 306.

AUDIT. — Le moment propice à la fécondation. *Gazette Médicale du Sud-Ouest*, mars 1934.

BATUAUD. — La stérilité féminine.

BERTIN et **SCHULMAN.** — La stérilité syphilique. *Presse Médicale*, 3 avril 1931.

BINET et **MARCEL.** — La diathermocoagulation en gynécologie. *Gynéc. et Obstétr*, 3 mars 1934.

BRAULT. - A propos de la vitalité des spermatozoïdes. *Bullet. de la Soc. d'Obst. et Gynécologie*, n° 1, janvier 1934.

BULL (P.). — La part de l'appendicite aiguë dans l'étiologie de la stérilité féminine. *Acta chirurgica Scandinavica*, 14-XII-1932, p. 155.

BURCKHARD. — Appendicite und Dysmenorrhes. *Zeitschrift für Geburt und Gynekologie*, 1925, heft n° 2.

CHAGAVAT. — Grossesse consécutive à une diathermo-coagulation d'une métrite externe. *Le Courrier Médical*, octobre 1931, p. 637.

CHATILLON. — Stérilité d'origine utérine. *Gynécologie et Obst.*, 1927.

CONDAMIN. — De l'antéflexion dans ses rapports avec la stérilité. *Gynecol. et Obstetrique*, t. XVI, p. 339.

CONDAMIN. — Traitement de la stérilité par antefléxion. *Journal des Praticiens*, 17-XII-1927.

CORBUS et **O' CONNOR.** — Trait. par la diathermie de la métrite cerv. gonococcique. *The J. of the Am. Méd. As.*, novembre 1926, p. 181.

COTTE et **BERTRAND.** — L'implantation tubo-utérine. *Gynécol. et Obstetrique*, mars 1927.

COTTE. — Dysménorrhée et stérilité liées à une malformation utérine ; opération conservatrice. *La Presse Médic.*, 9 avril 1930, p. 489.

COTTE. — Sur la valeur thérapeutique des injections intra utérines de lipiodol. *Lyon Médical*, 4 janvier 1931.

COURRIER. — Notes d'endocrinologie ovarienne. *Presse Médicale*, 18 novembre 1931.

DELASSUS. — Quelques réflexions sur l'injection des trompes utérines à propos d'un cas malheureux. *Presse Médicale*, 10 octobre 1928.

DEVRAIGNE et **SEGUY.** — La consultation des femmes stériles à l'Hôpital Lariboisière. *La Médecine*, avril 1929.

DEVRAIGNE et **SEGUY.** — Recherches des phases physiologiques de la stérilité et de la fécondabilité de la femme. *Monde Médical*, novembre 1933.

DEVRAIGNE et **SEGUY.** — La fécondation artificielle. *Monde Médical*, 15 avril 1935, p. 283.

DUBREUILH (E.). — Traitement médical de la métrite cervicale. *Journal Médical*, Bordeaux 1927.

DUHAIL. — Les injections intra-utérines de lipiodol dans le traitement de la stérilité. *Le Progrès Médical*, 14 Juin 1930.

DAUVE. — Contribution à la lutte contre la stérilité feminine, *The Scalpel*, novembre 1929.

DUVERGEY. — Les annexites tuberculeuses. *Journal Médical Français*, 1923.

FAURE et **SIREDEY**. — Traité de Gynécologie Médico-Chirurgicale. Édition Doin, Paris.

GUERDJIKOFF. — La stérilité due à l'hypoplasie utérine. *Gyn. ecol. et Obstetrique*, t. XVI p. 313.

GUCHTENEERE (R. de). — Les variations cycliques de la fécondité féminine. *Revue Franç. de Gynécol. et Obstetrique*, 1933, p. 138-157.

GUYOT et **COURRIADES**. — La ligamentopexie de Doleris. *Bordeaux Chirurgical*, 4 Janvier 1933. p. 17.

HAMANT. — De l'emploi des tubes intra-utérins dans la stérilité féminine. *Bull. de la Soc. d'Obstetrique et Gynécol*, avril 1934.

HASELHORST. — Die moderne Methoden der Diagnose und Behandlung der Weiblichen Sterilität. *Deut. Med. Wochensch* 1523-1527, octobre 1933.

HELLER. — Über dem Einfluss der Hypophysen-Drüse auf dem Genital- Apparr. der Frau. *Wiener Klinische Wochensch* mai 1 31.

HUTINEL. — Le terrain hérédo-syphilitique. 1926, p. 56 et 308.

JANNONI et **LAUSI**. — Contribution à l'étude des phénomènes immunitaires dans la stérilité féminine. *La Rassegna d'Ostretica et Gynéco.*, n° 5, mai 1926.

JAYLE. — La sténose et l'atrésie du col de l'utérus. *Les Echos de de la Médecine*, 15-III-1934.

JEANNENEY (G.). — Hyperthyroïdie de la ménopause. *Revue Française de Gynéc. et Obst.*, janvier 1933.

JEANNENEY et **ROSSET**. — La fécondation artificielle. *Clinique et Laboratoire*, 20 avril 1930.

KATTERMAN. — Grossesse et accouchement après implantation tubaire. *Zbl für Gynéc.*, n° 27, 1934.

KNAUSS. — Die Periodische Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit de Weibes. *Zentrlbl. für Gynekol.*, juin 1933, p. 1393-1408.

KUSTNER. — Diagnose - Irrtum im Tubendurchblasung. *Zbl. f. Gynek.*, 1934, n° 36.

LABIGUETTE. — L'action de la vitamine E sur la reproduction et la lactation, *Echos de la Médecine*, 15-I-1935.

LABRY et **VILLAR**. — Indications et techniques thérapeutiques des cervicites chroniques. *Gynécol. et Obst.*, mars 1935.

LAFFONT. — Sur la syphilis tertiaire de l'utérus et de ses annexes. *Thèse de Paris*, 1908.

LANTIEZ.— Secrétions endocrines et stérilité chez la femme. *Les Sciences Medicales*, 15 septembre 1930.

LECENE, TEDESCO, BECLERE. — Un cas de réaction salpingienne à la suite d'une injection intra-utérine de lipiodol. *Bulletin de la Soc. d'Obst et Gynécol de Paris*, 1929, p. 121.

MACIAS DE TORRES. — La phase de stérilité physiologique de la femme, *Gynecol. et Obst.*, 1933, p. 513.

MAILHE. — Etude critique des causes et des traitements de la stérilité chez la femme. *Thèse de Bordeaux*, 1929.

MANSFELD et **DUDITS**. — Embolie gazeuse mortelle après une insufflation tubaire *Zbl. f. Gynecol.*, 1934, n° 36.

MARTIN. — Un cas de stérilité post-abortum; traitement par l'électrocoagulation ; grossesse ultérieure. *Presse Médicale*, 9 avril 1930, p. 489.

MASINI. — Causes et traitements de la stérilité féminine. Samat et Cie Éditeurs, 1928, Marseille.

MATVEIEFF. — Myomes et grossesse. *Gynecol. et Obst.*, 1932 t. XXV, p. 305.

MULLER. — Der Einflus der Hyperinterrenalisierung auf die Entwiklung der Weibliechen Geschlechtsorganen. *Endokrinologie* janvier 1931, t. VIII.

MULLER, SCHULTZ, ANDERSON. — La période de conception chez la femme adulte normale. *Surgery, Gynecol and Obste.* juin 1933.

NAIDITCH. — Question de la stérilité temporaire de la femelle par l'introduction parentérale de spermatozoïdes. *Gynek. i Accouch.*, Moscou, janvier 1926.

NAIDITCH. — Les résultats des données expérimentales relatives à la stérilité temporaire de la femme p r introduction parentérale des spermozoïdes. *Gynek. i Accouch.*, Moscou, septembre 1931.

OGAVA. — Recherches expérimentales sur la stérilité hormonale et spécialement l'effet de la surrénale sur la fonction génitale. *in Gynec. et Obst.*, 1933, p. 260

ORINTCHITZ. — Prophylaxie et traitement des rétrodéviations utérines. *Revue Franç. de Gyn. et Obst.*, septembre 1933.

PAGNIEZ. — La question de la vitamine E. *La Presse Medicale*, 17 février 1933.

PAUCOT. — Traumatisme et fécondation ; réflexions sur le mode d'action de certains traitements de la stérilité. *Echos Méd. du Nord*, février 1933.

PERIN — La syphilis cause de stérilité. *Revue Française de Dermatologie et Venerologie*, 1927, nº 9 et 10.

RICHELOT. — Sur le traitement de la métrite cervicale. *La Gynecologie*, 1904.

ROULLAUD. — L'insufflation tubaire ; sa technique, ses indications. *Étude de gynec. clinique et operatoire.* Vigot Frères éditeurs Paris, 1929.

ROUSKOVA. — Etat actuel du traitement de la stérilité féminine. *Thèse de Paris*, 1933.

RUBIN. — L'insufflation utéro tubaire au point de vue diagn. et thérapeutique, *Am. Journ. of Obst. and Gynek.*, oct. 1932.

SAPPEY. — Le traitement hydro-minéral de la dysménorrhée pubertaire par les eaux sulfureuses. *Gynec. et Obst.*, 1933, p. 157.

SEGUY et VIMEUX. — Contribution à l'étude des stérilités inexpliquées. *Gynecol. et Obst.*, 1933, p. 346.

SIPPEL. — Ovarian transplantation. *Zbl. f. Gynek.*, janvier 1924,

SERDUKOFF. — Transplantation de l'endomètre. *Gynecol. et Obst.* janvier 1933, p. 33-46.

SMULDERS. — Zur Frage der Zeitweisen physiologischen Sterilitat der Frau. *Deutsche Mediz. Wochensch.*, oct. 1933, p. 1549

SNOECK. — Grossesse consécutive à une injection tubaire de lipiodol dans un cas de stérilité. *Bruxelles Medical*, 1928-1929, p. 514.

SCHOROHOWA. — La fécondation artificielle. *Gynec. et Obst.* 1927, t. XV, p. 132.

TRAUBE et WEBER. — Uber die Bedeutung des Milchsauregehaltes in der Vaginal. *Deut. Mediz. Wochensch.* nº 12, 18 mars 1932, p. 450.

TUFFIER. — Transposition de l'ovaire muni de son pédicule vasculaire dans l'utérus. *Presse Medicale*, n° 43, 28 mai 1926, p. 466.

VIGNES. — 4 leçons sur la stérilité. *Les Cahiers du Progrès Medical*, 1926.

VIGNES et **BOROS.** — La période de fécondation. *Presse Medicale* 20 juin 1934, p. 1002.

TABLE DES MATIÈRES

		Pages
Avant-Propos		9
Chapitre I	Les variations périodiques de la fécondité ; stérilité physiologique	11
Chapitre II	Classification	17
Chapitre III	Acidité normale et pathologique des sécrétions vaginales	19
Chapitre IV	Les cervicites	23
Chapitre V	Les sténoses du col	29
Chapitre VI	Les hypoplasies utérines	36
Chapitre VII	L'antéflexion utérine	41
Chapitre VIII	Rétrodéviations utérines	45
Chapitre IX	Les endométrites ; transplantation de l'endomètre	49
Chapitre X	Les fibro-myomes utérins	53
Chapitre XI	Les obstructions tubaires	56
	Traitement : a) Insufflation tubaire	57
	b) Injection de lipiodol	60
	c) Traitem. chirurgicaux	63
Chapitre XII	Dysfonctionnement ovarien	69
Chapitre XIII	Dysfonctionnement hypophysaire	74
Chapitre XIV	Dysfonctionnement thyroïdien	76
Chapitre XV	Dysfonctionnement des caps. surrénales	78
Chapitre XVI	Avitaminose et stérilité	80
Chapitre XVII	Appendicite et stérilité	83
Chapitre XVIII	Syphilis et stérilité	85
Chapitre XIX	Fécondation artificielle	90
Chapitre XX	Immunité spermatique	94
Oservations		99
Conclusions		105
Bibliographie		109

G. ROULLEAU
IMPRIMEUR
31, RUE LAMARTINIE
BORDEAUX